



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Criterios arquitectónicos para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote”- “Conjunto de viviendas económicas en la HUP Las Brisas de Nuevo Chimbote”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Rodriguez Santos, Bryan André (ORCID: 0000-0002-2785-073X)

ASESORES:

Metodólogo: Dr. Arq. Percy Cayetano Acuña Vigil (ORCID: 0000-0001-5576-5105)

Especialista: Mg. Arq. Meneses Ramos, José Luis (ORCID: 0000-0002-2682-2585)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

CHIMBOTE- PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico con mucho orgullo esta tesis a mi difunto padre, quien con mucho esfuerzo logró enseñarme el camino y me dio las herramientas para poder alcanzar este sueño, a mi madre por estar conmigo apoyándome y por darme el espacio para decidir mi propio futuro, a mis asesores por guiarme e instruirme en este proyecto tan especial, y a la Universidad César Vallejo por darme las facilidades para realizarlo.


Bryan André Rodríguez Santos

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia quienes me apoyaron en cada etapa de mi vida, a mis asesores quienes confiaron en mí y me supieron guiar en esta investigación, a mi Universidad César Vallejo quienes me dieron el espacio para dar mis primeros pasos en mi carrera profesional, en especial a mis padres quienes hicieron el esfuerzo de dejarme elegir y seguir mi camino, y agradezco a dios por darme las fuerzas suficientes para no rendirme.

Bryan André Rodríguez Santos

PÁGINA DEL JURADO

	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	---------------------------------------	---

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a)

Rodriguez Santos Bryan André

Cuyo título es:

“Criterios arquitectónicos para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote” – “Conjunto de viviendas económicas en la H.U.P Las Brisas de Nuevo Chimbote”

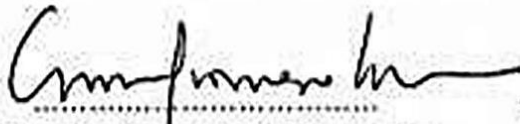
Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:

A.S. (Número)..... *Quince* (Letras).

Chimbote...*08*... de... *Febrero* de 2019


Meneses Ramos Jose Luis
PRESIDENTE


Angulo Cisneros Marcos Alberto
SECRETARIO


Romero Alamo Juan Cesar Israel
VOCAL

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Bryan André Rodríguez Santos, identificado con el DNI N° 70143086, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramente que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.



Nuevo Chimbote, Octubre del 2020

PRESENTACIÓN:

Señores miembros del jurado:

Al cumplir con las disposiciones en vigencia establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura y escuela de Arquitectura, someto a su criterio profesional de evaluación del presente trabajo de investigación titulado : “Criterios arquitectónicos para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote, 2018”, con el fin de conocer los problemas arquitectónicos que se dan en el diseño de viviendas que sean económicas y de fácil acceso para el desarrollo urbano- social de la ciudad de Chimbote.

La presente investigación está constituido por 6 capítulos, los cuales tienen como finalidad aportar conceptos arquitectónicos a la realidad de la ciudad de Chimbote, determinando así mediante el impacto de la arquitectura modular y el espacio eficiente, criterios de diseño de un conjunto de viviendas para obreros.

Mediante el análisis de casos nacionales como: Conjunto Habitacional Chabuca Granda del arquitecto José García Bryce, Conjunto Residencial Limatambo de los arquitecto Borasino, Ferreyra, La Rosa, así como referentes teóricos tales como los textos del arquitecto Luis Miró Quesada “Introducción a la teoría del diseño” y el arquitecto Jorge Burga “Arquitectura Vernácula peruana, un análisis tipológico”, se busca realizar el contraste para determinar factores de diseño en conjuntos de vivienda que sean funcionales por su arquitectura, usuario y lugar determinado.

En el Capítulo I, se plantea y describe el problema de investigación, así como explicar de manera concisa los referentes teóricos y referentes para el análisis de casos nacionales e internacionales como base de estudio, realizando una reflexión rápida sobre las teorías e ideas de relevancia para la investigación. Además se define los objetivos y el lugar donde se realizará la investigación de campo.

En el Capítulo II, se realiza el análisis de la base teórica así como una reflexión de las mismas, determinando la interpretación conceptual que servirán como

principios de diseño del proyecto, se investiga además referentes históricos en base al diseño de viviendas para obreros, con la finalidad de encontrar antecedentes de tipología y política arquitectónica, también se realiza el planteamiento del marco normativo mediante el cual se definen las normas y leyes específicas para el tipo de proyecto que se realiza, generando así un sustento más real para el diseño del conjunto de viviendas para obreros.

En el Capítulo III, Se identifica y describe el tipo de investigación correspondiente al proyecto y lo expuesto por la autora Esther Maya en su libro “Métodos y Técnicas de investigación”, además se realiza los cuadros de análisis conceptuales, con los cuales se ejecutaran los posteriores análisis de casos nacionales enfocándose principalmente en los conceptos de forma, espacio, función y semiótica.

En el Capítulo IV, Se realiza el análisis detallado de dos casos nacionales: El conjunto residencial Limatambo de los arquitectos Borasino, Ferreyray La Rosa y El conjunto habitacional Chabuca Granda del arquitecto José García Bryce, los cuales corresponden al análisis mediante los conceptos dispuestos por los referentes teóricos, así como la conclusión de cada aporte, desventaja y cuadro de áreas del diseño de cada uno.

En el Capítulo V, se realiza la discusión de resultados, se determina las conclusiones y las recomendaciones para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros, que sean económicas y sobre todo funcionales.

En el Capítulo VI, se presenta la bibliografía y anexos correspondientes.

Anticipadamente agradezco las apreciaciones y sugerencias que se tenga en el presente trabajo de investigación.

Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	viii
Resumen	xiv
Abstract	xv
Ficha del proyecto de investigación	16
I. Aspectos generales de la investigación	23
1.1 Tema de investigación	24
1.1.1 Referentes	26
1.1.1.1 Referentes Teóricos	30
1.1.1.2 Referente de Análisis	34
1.1.1.3 Referente de Casos	35
1.1.2 Partido Arquitectónico	47
1.1.2.1 Principios del Partido Arquitectónico	48
1.1.2.1.1 Estructura teórica	49
1.1.2.2 Organigrama funcional	50
1.1.2.3 Organigrama de Actividades	52
1.1.2.3 Matriz de relación Funcional	54
1.1.2.4 Matriz de relación de Actividades	54
1.1.2.5 Ilustración Teórica	55
1.1.2.6 Esquema Topológico	56
1.1.2.7 Ilustración Volumétrica	56
1.1.3 Contexto	57
1.1.3.1 Contexto Urbano	57
1.1.3.2 Contexto físico- Geográfico	57
1.1.3.3 Contexto Demográfico	58
1.1.3.4 Contexto Socio Económico	59
1.2 Problema de investigación	60
1.3 Preguntas derivadas	64
1.4 Objetivos	64

1.4.1 Objetivo Principal	64
1.4.2 Objetivos Secundarios	64
1.5 Limitaciones	65
1.6 Viabilidad	65
1.7 Factibilidad	66
1.7 Justificación	66
1.7.1 Justificación Arquitectónica	66
1.7.2 Justificación Metodológica	67
1.7.3 Justificación Normativa	67
1.7.4 Justificación Económica	68
1.8 Sustentación	71
II. Marco Teórico	72
2.1 Estado de la cuestión	73
2.2 Marco histórico	78
2.2.1 Vivienda para obreros	80
2.2.2 La vivienda para obreros en el Perú	80
2.2.3 La vivienda social en Lima	81
2.2.4 Crecimiento residencial en Chimbote	81
2.3 Marco conceptual	82
2.3.1 Obrero	82
2.3.2 Clase Obrera	83
2.3.3 Vivienda	83
2.3.2 Vivienda para Obreros	84
2.3.3 Conjunto de Viviendas	85
2.4 Marco simbólico	85
2.4.1 Semiótica en la arquitectura	86
2.4.2 Semiótica en la vivienda para obreros	86
2.4.3 Semiótica en el proyecto	86
2.5 Marco teórico	87
2.5.1 Teoría según referentes	87
2.5.1.1 Referente teórico nacional 1	88
2.5.1.2 Referente teórico nacional 2	89
2.5.1.3 Referente Teórico internacional 1	90
2.5.1.4 Referente Teórico Internacional 2	91
2.5.2 Discusión de referentes teóricos	95
2.6 Marco normativo	96
2.6.1 Características Técnicas de cada espacio	96

2.6.2 Requerimiento tecnológico de equipamientos y mobiliario	97
2.6.3 Requerimiento Ambiental	97
2.6.4 Requerimiento Antropométrico	98
2.6.5 Cubicaje de aire	98
2.6.6 Requerimientos de Aforo	98
2.6.7 Requerimientos de Seguridad	99
2.7 Fichas de análisis de casos internacionales	100
2.7.1 Ficha de análisis de la Quinta Monroy	101
2.7.2 Cuadro de áreas de la Quinta Monroy	102
2.7.3 Ficha de análisis del Edificio Quartier	103
2.7.4 Cuadro de áreas del Edificio Quartier	104
III. Metodología de la investigación	105
3.1 Tipo de investigación en arquitectura	106
3.2 Estructura de la metodología de la investigación	107
3.3 Matriz de consistencia	108
3.4 Método de análisis de casos	109
3.4.1 Matriz de análisis funcional	118
3.4.2 Matriz de análisis espacial	119
3.4.3 Matriz de análisis formal	120
3.4.4 Matriz de análisis semiótico	121
3.4.5 Matriz de análisis tecnológico	122
IV. Análisis de casos nacionales	123
4.1 Referentes de casos	124
4.1.1 Casos nacionales	125
4.1.1.1 Conjuntos Habitacional Chabuca Granda	125
4.1.1.3 Conjunto Residencial Limatambo	127
V. Resultados y recomendaciones	129
5.1 Resultados	130
5.2 Conclusiones	134
5.3 Recomendaciones	135
5.4 Programación arquitectónica	136
5.5 Partido de diseño	137
VI. Referencias	141
6.1 Textos arquitectónicos	142
6.1.1. Libro	142
6.1.2 Autor	143
6.2 Textos metodológicos	144

6.2.1 Libro	144
6.2.2 Autor	144
6.3 Textos normativos	144
6.3.1 Libro	144
6.3.2 Autor	144
6.4 Fichas bibliográficas	145
6.5 Anexos fotográficos	146
Índice de gráficos	
Figura 1: Mapa conceptual de referentes teóricos	18
Figura 2: Mapa conceptual del tema de investigación	25
Figura 3: Kenneth Frampton- Teoría de identidad Arquitectónica	26
Figura 4: Mapa conceptual- Kenneth Frampton	27
Figura 5: Josep Montaner- Teoría arquitectónica	28
Figura 6: Mapa conceptual- Josep Montaner	29
Figura 7: Teoría del espacio en la arquitectura	30
Figura 8: Mapa conceptual- Luis Miroquezada	31
Figura 9: Luis Miroquezada- Teoría de espacio	32
Figura 10: Mapa Conceptual- Jorge Burga Bartra	33
Figura 11: Conjunto Habitacional Chabuca Granda	36
Figura 12: Unidad Vecinal Matute	38
Figura 13: Conjunto residencial Torres de Limatambo	39
Figura 14: Conjunto residencial San Felipe	41
Figura 15: Edificio Quartier Schützenstrass	42
Figura 16: Conjunto Habitacional de Marsella	44
Figura 17: Residencial Nueva Santa Fé	45
Figura 18: Quinta Monroy	47
Figura 19: Mapa conceptual de estructura teórica	49
Figura 20: Organigrama Funcional	51
Figura 21: Organigrama de Actividades	53
Figura 22: Matriz de relación funcional	54
Figura 23: Matriz de actividades	54
Figura 24: Esquema topológico	55
Figura 25: Resultado volumétrico	55
Figura 26: Ilustración de los conceptos arquitectónicos	56
Figura 27: Foto Satelital de la ubicación	57
Figura 28: Plano de usos PDU- Chimbote	59
Figura 29: Ilustración entre la teoría y realidad	62

Figura 30: Ilustración entre la teoría y realidad	63
Figura 31: Mapa conceptual de justificación	67
Figura 32: Estrategia de la viabilidad financiera	70
Figura 33: Estrategia de sustentación	71
Figura 34: Mapa cronológico	78
Figura 35: Resumen ilustrado de línea histórica	80
Figura 36: Resumen ilustrado de crecimiento de Chimbote	82
Figura 37: Arquitectura Vernácula peruana	94
Figura 38: Introducción a la teoría del diseño	95
Figura 39: Diseño mínimo de vivienda	96
Figura 40: Diseño antropométrico	97
Figura 41: Resumen de casos	100
Figura 42: Ficha de Análisis de la Quinta Monroy	101
Figura 43: Ficha de Análisis del Edificio Quartier	103
Figura 44: Estructura de metodología de la investigación	107
Figura 45: Método y técnicas de investigación- Esther Maya	109
Figura 46: Esquema de resumen de la metodología	110
Figura 47: Análisis de casos nacionales	124
Figura 48: Análisis de Chabuca Granda	125
Figura 49: Análisis del Conjunto Limatambo	127
Figura 50: Teoría de espacio arquitectónico	136
Figura 51: Teoría del sistema estructural	136
Figura 52: Diseño según teoría del Policubo	137
Figura 53: Planta Esquemática del proyecto	137
Figura 54: Orientación de los volúmenes	138
Figura 55: Vista en planta del conjunto	138
Figura 56: Perspectiva del espacio externo	139
Figura 57: Volumetría del Conjunto	139
Índice de cuadros	
Cuadro N° 1: Principios para el partido arquitectónico	48
Cuadro N° 2: Valores económicos del proyecto	69
Cuadro N° 3: Costo financiero del pre préstamo	69
Cuadro N° 4: Cuadro de áreas de la Quinta Monroy	102
Cuadro N° 5: Cuadro de áreas del Edificio Quartier	104
Cuadro N° 6: Matriz de consistencia	108
Cuadro N° 7: Matriz de Análisis Funcional	118
Cuadro N° 8: Matriz de Análisis espacial	119

Cuadro N° 9: Matriz de Análisis de Tecnología	120
Cuadro N° 10: Matriz de Análisis semiótico	121
Cuadro N° 11: Matriz de Análisis formal	122
Cuadro N° 12: Cuadro de áreas del Conjunto Chabuca	126
Cuadro N° 13: Cuadro de áreas de Limatambo	128
Cuadro N° 14: Cuadro de conclusiones	134
Cuadro N° 15: Cuadro de áreas del proyecto	140
Diagrama de conjuntos	
Diagrama N° 1: Silogismo de tesis- Terreros Arellano	73
Diagrama N° 2: Silogismo de tesis- Samuel Póvis	74
Diagrama N° 3: Silogismo de tesis- Yarles Pulgarin	75
Diagrama N° 4: Silogismo de Libro- Jorge Burga Bartra	87
Diagrama N° 5: Silogismo de Libro- Kenneth Frampton	88
Diagrama N° 6: Silogismo de Libro- Luis Miroquezada	89
Diagrama N° 7: Silogismo de Libro- Josep Montaner	90
Referencias	
Ficha bibliográfica N°1: Conjunto de Viviendas económicas- Terreros	144
Ficha bibliográfica N°2: Conjunto habitacional en el cercado de Lima	145

RESUMEN

El presente proyecto de investigación titulado “Criterios arquitectónicos para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote, 2018”, determina los criterios arquitectónicos para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros en base a los aportes en el sistema constructivo modular y el diseño de un espacio eficiente.

Mediante el cual se busca generar viviendas que se adapten a las necesidades de un usuario de nivel socio económico bajo, de tal forma que se muestre que se puede diseñar viviendas sociales económicas y con un diseño habitable en la ciudad de Chimbote.

Centrándose en el problema de investigación en arquitectura en base a los aportes dispuestos como solución de los mismos, como es el caso de la construcción negligente de las viviendas y el no diseño de las áreas públicas en la zona de H.U.P LAS BRISAS en la ciudad de Chimbote.

Se emplea conceptos arquitectónicos con la finalidad de determinar los criterios de diseño coherentes y pertinentes para el lugar en donde se ubica, así como referentes de análisis de casos para elaborar los criterios a analizar en los casos nacionales e internacionales

Para el cual se elaboraron herramientas de medición como fichas de observación y cuadros de análisis de cada concepto arquitectónico y teoría analizada, además de matrices en las que se concentre de forma resumida todos los datos en los que se basara el análisis.

Concluyendo así a través del contraste, la recomendación de diseño para el conjunto de viviendas para obreros, y la propuesta de diseño final del proyecto a elaborar en el lugar, cumpliendo con las recomendaciones y criterios arquitectónicos así como resolviendo el problema de investigación ya mencionado.

Palabras Claves: Vivienda para obreros, construcción Modular, vivienda económica, espacio público.

ABSTRACT

The present research project determines the architectural criteria for the design of a group of housing for workers based on the contributions in the modular construction system and the design of an efficient space.

Through which seeks to generate housing that is adapted to the needs of a user of low socio-economic level, so that it shows that you can design affordable social housing with a habitable design in the city of Chimbote.

Focusing on the problem of research in architecture based on the contributions provided as a solution to them, as is the case of the negligent construction of housing and the non-design of public areas in the area of HUP LAS BRISAS in the city of Chimbote

Architectural concepts are used in order to determine the coherent and relevant design criteria for the place where it is located, as well as references of case analysis to develop the criteria to be analyzed in national and international cases.

For which measurement tools were developed as observation sheets and analysis of each architectural concept and theory analyzed, in addition to matrices that summarize all the data on which the analysis will be based.

Concluding through the contrast the design recommendation for the group of houses for workers, and the final proposal of the possible project to be developed in the place, complying with the architectural recommendations and criteria as well as responding to the aforementioned research problem.

Keywords: Housing for workers, Modular construction, economic housing, public space.

FICHA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TÍTULO: Criterios arquitectónicos para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote.

TEMA: El presente proyecto de investigación, determina los criterios arquitectónicos para el diseño de un Conjunto de viviendas para obreros con la finalidad de:

- Aportar al desarrollo laboral de la ciudad, aprovechando los factores industriales como la pesca, la minería y la metalurgia.
- Determinar viviendas en un conjunto, proponiendo equipamientos laborales, educativos y de salud como estrategia de sostenibilidad.
- Mediante el sistema constructivo modular proponer una alternativa para la ciudad, realizando así un proyecto ecológico, flexible y sobre todo eficiente.
- En base a los conceptos Espaciales como Forma, proporción y calidad del espacio, aportar a la interacción del proyecto con la ciudad, y proponer de esta manera un diseño espacial de calidad para los usuarios.

REFERENCIAS TEÓRICAS:

- **Arq. Luis Miró Quesada Garland: Introducción a la teoría del diseño arquitectónico:**¹
 - ¿Por qué?: Porque es un arquitecto reconocido a nivel nacional, y la obra mencionada es un análisis del espacio de manera completa, desde un enfoque crítico y basado en teorías de arquitectos famosos a nivel mundial.
 - ¿Para qué?: este referente me servirá para poder proponer principios de calidad espacial

¹ Miró Quesada L,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, El Comercio, Lima, Perú.

- **Arq. Kenneth Frampton: Historia crítica de la arquitectura moderna²:**

- ¿Por qué?: Porque es un arquitecto reconocido por su trabajo de investigación en Europa, la obra mencionada es una crítica, análisis y exposición de la arquitectura moderna en el mundo

- ¿Para qué?: Este referente servirá para identificar ideas de diseño, y una propuesta que sea Irrepetible, apropiada y singular.

- **Arq. Jorge Burga Bartra: Arquitectura Vernácula peruana un análisis tipológico³:**

- ¿Por qué?: El arquitecto es reconocido por sus obras a nivel nacional, y la obra mencionada es un análisis enfocado en la conceptualización de la vivienda en el Perú.

- ¿Para qué?: Este referente servirá para identificarlas cualidades y características que poseen las viviendas en el Perú.

- **Arq. Josep María Montaner: La arquitectura de la vivienda Colectiva⁴:**

- ¿Por qué?: el arquitecto es un referente reconocido en España y Latinoamérica por sus trabajos de investigación, y la obra mencionada es un análisis de la vivienda colectiva en la ciudad.

- ¿Para qué?: Este libro servirá para identificar el protagonismo que tiene la vivienda colectiva así como identificar cuáles son los principios para el diseño de un conjunto de viviendas.

² Frampton K., (1981), Historia critica de la arquitectura moderna, Gustavo Gili, Barcelona, España.

³ Burga B.,(2010), Arquitectura Vernácula Peruana un análisis tipológico, Colegio de arquitectos, Lima , Perú

⁴ Montaner J.,(2005), La arquitectura de la vivienda colectiva, Reverte, Lima, Perú.

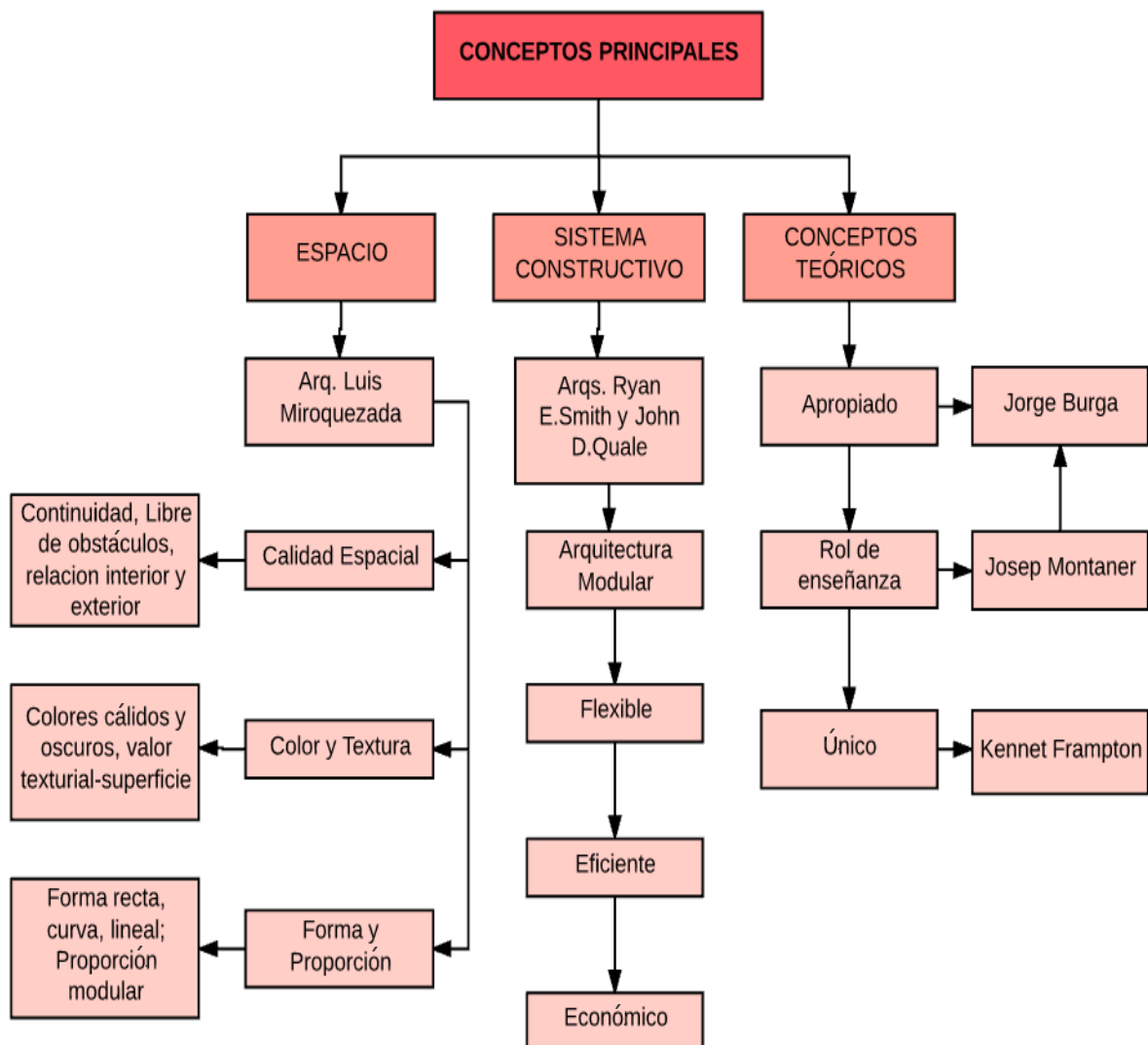


Figura 1: Mapa conceptual de referentes teóricos
Fuente: Elaboración Propia

OBRAS NACIONALES: (Ver Mapa Conceptual N° 1).

- **Conjunto Habitacional Chabuca Granda- Arq. José García Bryce:**

-¿Por qué?: Es una obra reconocida a nivel nacional por su composición formal y espacios de calidad, la estética y adaptación con el contexto la hacen un excelente referente de vivienda, confort y buena arquitectura, además de ser diseñado por uno de los arquitectos más representativos del Perú.

-¿Para qué?: este referente me servirá para entender como un espacio de calidad se aplica en la realidad.

- **Unidad Vecinal Matute- Arq. Santiago Agurto, Arq. Enrique Ciriani:**

-¿Por qué?: Es un proyecto enfocado originalmente para obreros, así como ser uno de los primeros conjuntos residenciales de Latinoamérica hacen del proyecto un excelente referente, además fue diseñado por 2 arquitectos de renombre en el Perú.

-¿Para qué?: Este referente me ayudara a determinar la función más económica y funcional para mi propuesta, a enfocar mejor las necesidades del usuario y como resolverlas.

- **Conjunto Residencial Limatambo- Arqs. Ledgard, Ferreyra, Borasino, Gutiérrez, La rosa:**

-¿Por qué?: Es un proyecto que se caracteriza por ser una obra eficiente, con departamentos y espacios comunes que generan confort e interacción entre los usuarios, es reconocido a nivel nacional por su calidad arquitectónica, fue diseñada por un equipo de arquitectos reconocidos por sus trabajos.

-¿Para qué?: Este referente servirá para comprender como generar confort y habitabilidad.

- **Conjunto Residencial San Felipe- Arq. Mario Bernuy, Arq. Enrique Ciriani:**

-¿Por qué?: Es un proyecto reconocido por su eficiencia y calidad espacial, su estrategia de interacción del usuario y su estética arquitectónica, uno de los conjuntos residenciales de mayor envergadura a nivel nacional, diseñado la primera parte por arquitectos reconocidos a nivel nacional y en Europa.

-¿Para qué?: Este referente servirá como ejemplo de buena arquitectura en vivienda.

OBRAS INTERNACIONALES:

- **Edificio Quartier Schützenstrass- Arq. Aldo Rossi:**

-¿Por qué?: Porque es un edificio que genera una variedad en un conjunto, los materiales distintos generan una mayor comprensión del concepto que propone el arquitecto en la vivienda.

-¿Para qué?: Servirá como ejemplo de variedad y adaptación así como ejemplo de espacialidad interior.

- **Conjunto Habitacional de Marsella- Arq. Le Corbusier:**

- ¿Por qué?: El edificio es único, el arquitecto propone la vivienda en un solo conjunto, y dentro de este conjunto los equipamientos por lo cual genera una estrategia de diseño particular.

- ¿Para qué?: servirá para entender que el diseño de un conjunto de viviendas puede ser compacta.

- **La Quinta Monroy- Arq. Alejandro Aravena:**

- ¿Por qué?: El edificio es reconocido por capacidad de expandirse, por su estrategia de economía y está diseñado por un uno de los arquitectos más reconocidos a nivel mundial.

- **Residencia Nueva Santa Fé - Arq. Rogelio Salmona**

- ¿Por qué?: El edificio se compone por volúmenes regulares, y en su mayoría se propone la igualdad entre ellos por lo cual el trabajo espacial es más fluido, el uso de materiales como el ladrillo lo identifica.

- ¿Para qué?: Servirá como ejemplo de espacialidad y adaptación al lugar.

CONCEPTOS PRINCIPALES-APORTE: (Ver Mapa Conceptual N° 2)

- **ESPACIALIDAD:** Se propondrá el concepto de espacialidad en base al libro Introducción a la teoría del diseño arquitectónico del Arq. Luis Miró Quesada Garland, específicamente en los principios: ⁵
- **CALIDAD ESPACIAL:** Según lo expuesto por el arquitecto Miró Quesada en el libro Introducción a la teoría del diseño, define a la calidad espacial como la interacción entre la continuidad, la transparencia, y las relaciones interiores y exteriores.
- **COLOR Y TEXTURA:** Según lo expuesto por el arquitecto Miró Quesada en el libro Introducción a la teoría del diseño, determina que el espacio se define a nivel perceptual por lo cual el uso del color y textura dependiendo de factores perceptuales pueden generar que un espacio se habitable.
- **FORMA Y PROPORCIÓN:** Según lo expuesto por el arquitecto Miró Quesada en el libro Introducción a la teoría del diseño, El espacio puede

⁵ Miró Quesada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, El Comercio, Lima, Peru.

ser diferente por su forma, así como en su proporción, dependerá de ello las sensaciones y percepciones en el usuario.

- **SISTEMA CONSTRUCTIVO:** Para el diseño del conjunto se propone el sistema constructivo modular de concreto armado, el diseño a través de este sistema se realiza en base a los principios propuesto por los arquitectos Ryan E.Smith y John D.Quale los cuales determinan que el sistema constructivo debe ser flexible, eficiente y sobre todo económico.⁶

CONCEPTOS SECUNDARIOS SEGÚN REFERENTES TEÓRICOS:

Para el diseño teórico del proyecto de investigación se tomó en cuenta 3 conceptos adicionales que servirán como principios para el diseño de la hipótesis, por lo cual es importante mencionarlos.

- **APROPIADO:** Según El libro Arquitectura Vernácula un análisis tipológico por el arquitecto Jorge Burga se define a la vivienda como una interpretación del usuario pues esta es definido por su cultura y el lugar en donde habita por lo tanto la arquitectura en la vivienda debe estar sujeta a 3 aspectos para ser apropiado: el lugar, el usuario y el clima.⁷
- **ROL DE ENSEÑANZA:** Según el libro La arquitectura de la vivienda colectiva del arquitecto Josep María Montaner define que la arquitectura en la vivienda debe tener el rol de enseñar a sus usuarios a habitar en ella y de cuidarla, pues logrando esto la arquitectura perdurara y será habitable siempre.⁸
- **ÚNICO:** Según el libro Historia Critica de la arquitectura moderna, del arquitecto Kenneth Frampton determina que la arquitectura debe ser única, por responder a su tiempo y a su lugar, debe ser capaz de conversar con su entorno y encajar correctamente en su naturaleza.⁹

⁶ Smith.E, Quale.D., (2017), Offsite Architecture Constructing the future , Routledge, New York, EE.UU.

⁷ Burga B.,(2010), Arquitectura Vernácula Peruana un análisis tipológico, Colegio de arquitectos, Lima , Perú

⁸ Montaner J.,(2005), La arquitectura de la vivienda colectiva, Reverte, Barcelona, España.

⁹ Frampton K.,(1981), Historia critica de la arquitectura moderna, Gustavo Gili, Barcelona, España.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA:

Espacialidad: Los espacios en la zona en la que se encuentra el proyecto de investigación carecen de principios de diseño en calidad espacial, según el Arq. Miró Quesada¹⁰ debe poseer continuidad, algo que no existe, pues las áreas de esparcimiento de las viviendas se limitan en una sola plazuela.

Debe estar libre de obstáculos, en la realidad estos espacios solo son como caminos, es muy cierto que no tienen obstáculos pero su diseño se limita en solo circulaciones, también menciona la relación interior y exterior, espacio servido y servidor, esto no existe pues los espacios están libres sin elementos que rescaten un diseño más eficiente.

Otro de los requisitos mencionados por el arquitecto es el color y la textura, este principio está mal concebido pues los colores que se usan no tiene ningún estudio psicológico, la mayoría de ellos están solo pintados con publicidad, la textura se limita en el veredas de cemento pulido.

Otro aspecto es la forma y la proporción, este es un principio que no existe a la hora de diseñar pues las formas se limitan a los residuos de las manzanas, el diseño no propone ningún aspecto proporcional para la cantidad de usuarios y los tipos de necesidades.

Sistemas constructivos: Según los arquitectos Ryan E. Smith y John D. Quale en el libro *Offsite Architecture Constructing the future*¹¹, determina que la construcción debe ser flexible, es decir tener la capacidad de adaptarse y cambiar según la necesidad del usuario, sin embargo esta no es una cualidad en la zona, pues el sistema de construcción convencional es estático.

Otro requisito mencionado es que debe ser eficiente, es decir que la construcción pueda ser capaz de resistir sismos, albergar y proteger correctamente al usuario, sin embargo muchas viviendas se han realizado construcciones con materiales artesanales y en mal estado por lo cual no son eficientes y mucho menos seguras.

¹⁰ Miró Quesada L., (2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, El Comercio, Lima, Perú.

¹¹ Smith.E, Quale.D., (2017), *Offsite Architecture Constructing the future*, Routledge, New York, EE.UU.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN:

El presente proyecto de investigación, determina los criterios arquitectónicos para el diseño de un Conjunto de viviendas para obreros, en base al estudio del sistema constructivo modular (Arquitectura Modular) y los principios de un espacio eficiente, en la ciudad de Chimbote.

Por ello se determinó el análisis espacial en base al libro: Introducción a la teoría del diseño arquitectónico del arquitecto Luis Miró Quesada Garland; y en los sistemas constructivos alternativos en base al estudio realizado en el libro Offsite Architecture Constructing the future de los arquitectos Ryan E. Smith y John D. Quale.

Estos criterios tienen la finalidad de proponer un sistema constructivo alternativo para las viviendas de Chimbote y realzar los principios del espacio arquitectónico de los grandes Conjuntos Residenciales, proponiendo así a través del Conjunto de viviendas para obreros, el correcto diseño de las viviendas en la ciudad de Chimbote.

Por ello se realizó un análisis de casos a nivel nacional como el Conjunto Habitacional Chabuca Granda- García Bryce, Unidad vecinal Matute-Ciriani y Agurto, Conjunto Residencial Limatambo- Borasino -Ledgard –La Rosa y el conjunto Residencial San Felipe- Enrique Ciriani y Mario Bernuy; el diseño se enfocó en las viviendas como principal valor arquitectónico, así como documentar las visitas y mantener un registro fotográfico, que sirvan como muestra y sustentación.

Concluyendo así mediante el análisis y el estudio de los conceptos teóricos establecidos en la calidad del espacio propuesto por el Arq. Luis Miró Quesada¹² y el sistema constructivo modular analizado en el libro de los arquitectos Ryan E. Smith y John D. Quale¹³, el diseño de un conjunto de viviendas.

¹² Miró Quesada L., (2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, El Comercio, Lima, Perú.

¹³ Smith, E., Quale, D., (2017), Offsite Architecture Constructing the future, Routledge, New York, EE.UU.

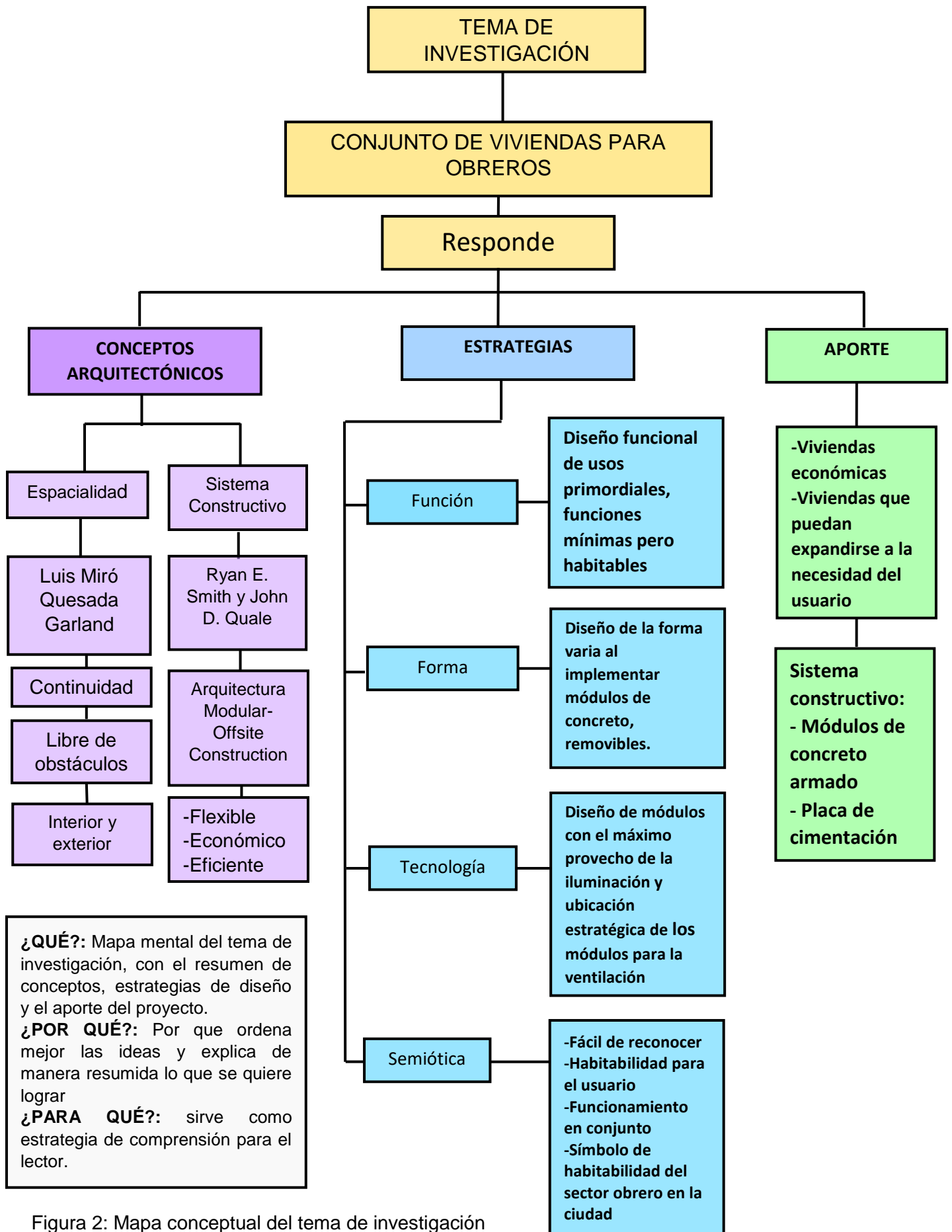


Figura 2: Mapa conceptual del tema de investigación
Fuente: Elaboración Propia

1.1.1 REFERENTES

1.1.1.1 Referentes Teóricos internacionales:

- **Arq. Kenneth Frampton:**

Obra: Historia Crítica de la arquitectura moderna.

Nacionalidad: Inglaterra

Década: Moderna

Reconocimiento: Doctor Horus Causa (Madrid)

Concepto: Singularidad, Irrepetible

Idea: El arquitecto menciona en una entrevista que el fenómeno de Dubái está en todas partes, en cada capital, sin saber cuándo acabará, la especulación es enorme y casi todos los edificios, desde un punto de vista cultural, ninguno es único; solo es dinero.¹⁴

Pues como el arte la arquitectura está limitada por su producción y más aún en su reproducción. Alegando en este sentido que la arquitectura se debe enfocar y generar estilos que correspondan a las necesidades de un usuario, lugar y tiempo específico, pues cada edificio debe ser único para la ciudad y usuario que lo habite.

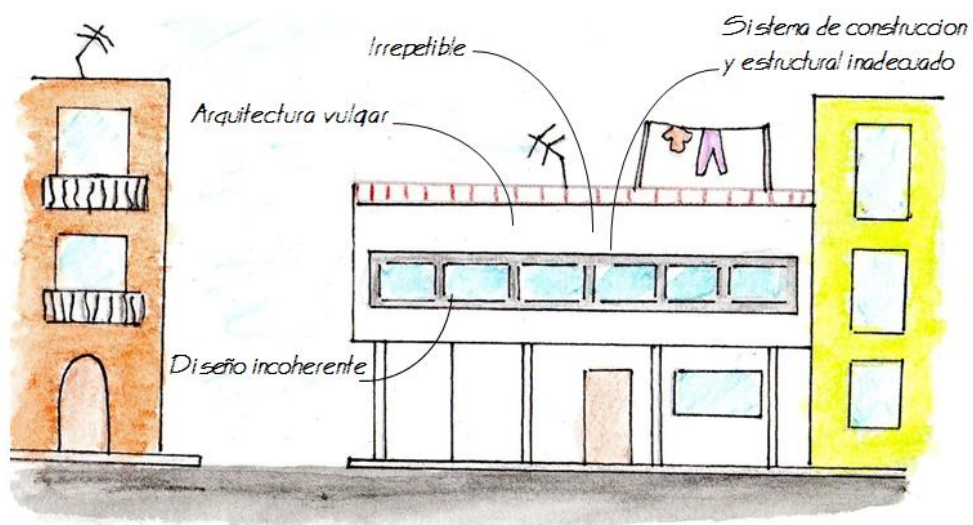
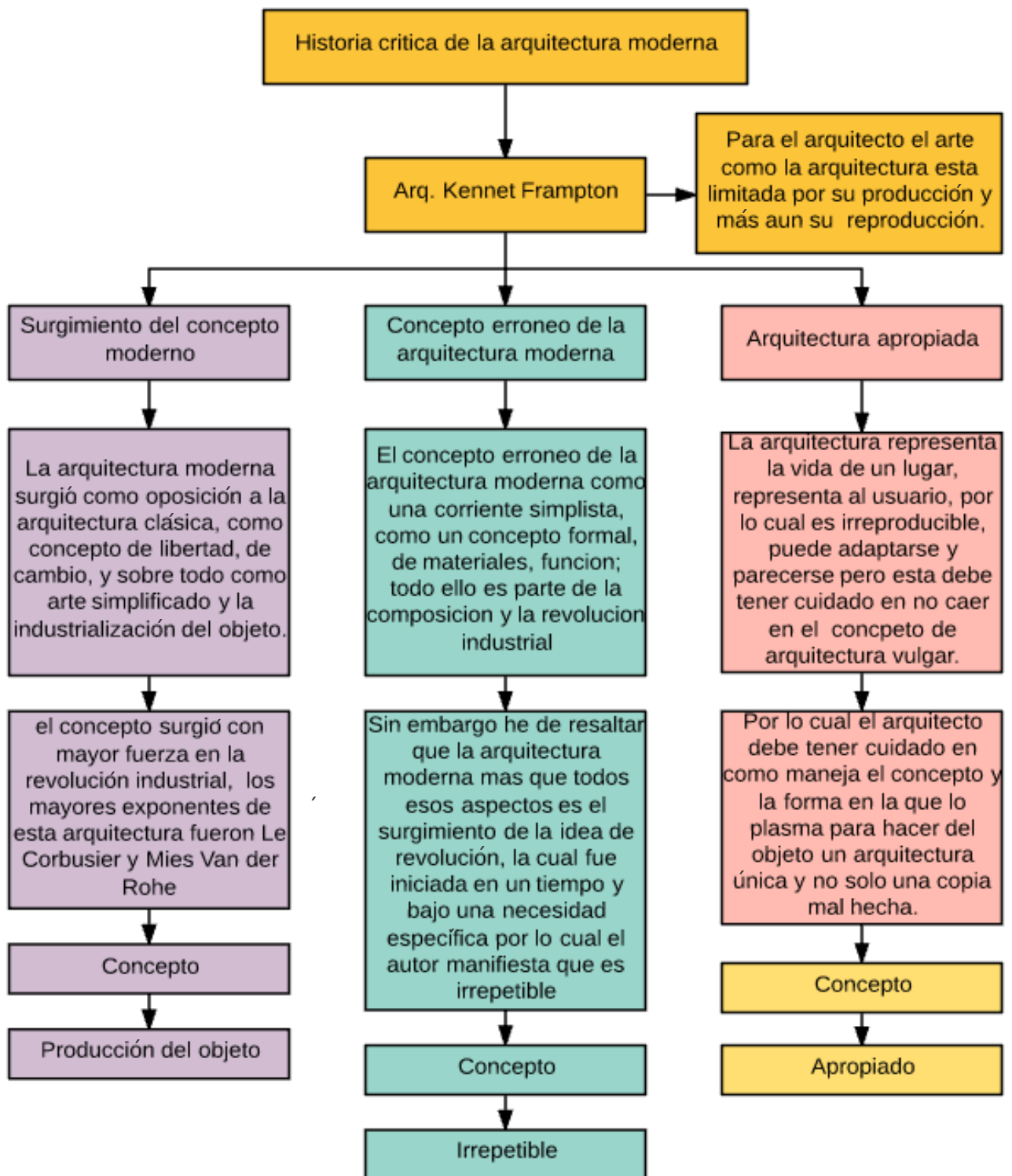


Figura 3: Kenneth Frampton- Teoría de identidad arquitectónica
Fuente: Elaboración Propia

¹⁴ Frampton K., (2017), Entrevista a País Semanal, Madrid, España.

MAPA CONCEPTUAL- OBRA DE KENNETH FRAMPTON



¿Qué?: Mapa conceptual N°5-Resumen de las ideas más importantes del autor sobre el diseño correcto de la arquitectura.
¿Por qué?: Por que determina ciertos principios que el arquitecto debe tener en cuenta al diseñar y no caer en una arquitectura vulgar, ni inapropiada para la ciudad.
¿Para qué?: Servirá para tener criterio al diseñar, y no seguir un camino erróneo de mala arquitectura.

Figura 4: Mapa conceptual
 Fuente: Historia crítica de la arquitectura moderna-Arq. Kenneth Frampton
 Elaboración: Propia

- **Arq. Josep María Montaner**

Obra: La arquitectura de la vivienda Colectiva

Nacionalidad: España

Década: Contemporánea

Reconocimiento: Premio Nacional de Urbanismo de España

Concepto: Protagonismo, Presencia en la ciudad

Idea: El libro expone una visión contemporánea sobre la políticas de Vivienda y las

Tipologías arquitectónicas, en base al análisis de proyectos, no solo desde la concepción sino también su función Posterior, remarca la importancia que se ha perdido del arquitecto con el desarrollo de la ciudad, y puntualiza en determinar a la vivienda colectiva como el centro de desarrollo del usuario y no solo como un lugar para vivir.¹⁵

Mencionando así que la vivienda colectiva es la protagonista del desarrollo de la arquitectura y la ciudad.

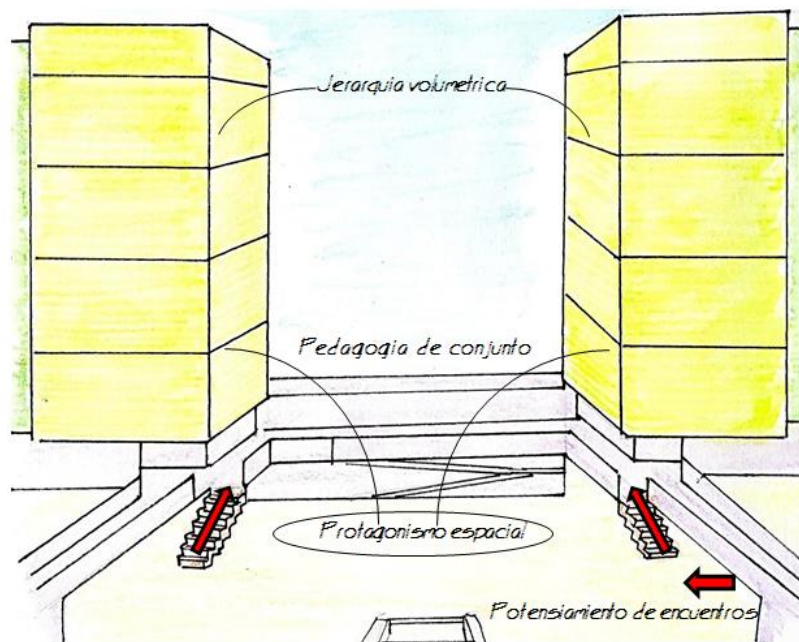
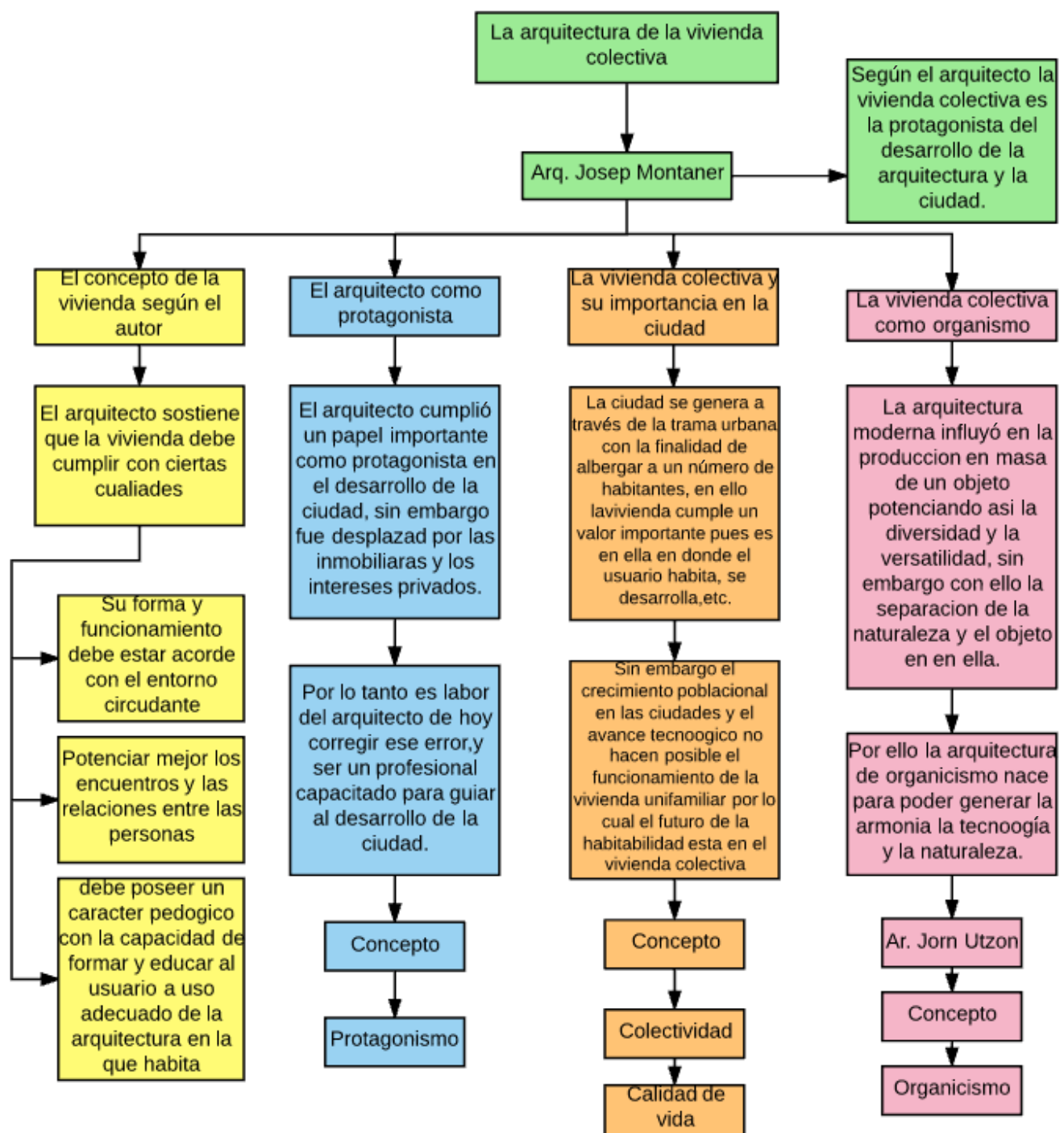


Figura 5: Josep Montaner- Teoría del protagonismo en la arquitectura
Fuente: Elaboración Propia

¹⁵ Montaner J.,(2005) La arquitectura de la vivienda Colectiva, Reverte, Lima, Perú.

MAPA CONCEPTUAL- OBRA DE JOSEP MARÍA MONTANER



¿Qué?: Mapa conceptual N°6-Criterios para el diseño correcto de la vivienda en colectivo y su protagonismo según las ideas del autor.

¿Por qué?: Por que resalta la importancia de la vivienda colectiva en la ciudad y su valor como organismo de desarrollo y confort del usuario.

¿Para qué?: Servirá para tener en cuenta cual es la importancia de la vivienda y que requisitos debo tomar en cuenta al diseñar el proyecto.

Figura 6: Mapa conceptual
Fuente: La arquitectura de la vivienda colectiva-Arq. Josep María Montaner
Elaboración: Propia

1.1.1.2 Referentes teóricos nacionales

- **Arq. Luis Miró Quesada Garland**

Obra: Introducción a la teoría del diseño arquitectónico.

Nacionalidad: Perú

Década: Moderna

Reconocimiento: En Miraflores, Sala de Exposiciones "Luis Miró Quesada Garland"

Concepto: Transformación, Unidad, Ritmo

Idea: La arquitectura para el arquitecto Luis Miró Quesada no es otra cosa que la creación de una entidad formal de espacios y por ello su esencia es la espacialidad, es el proceso de definir y organizar ámbitos con destino y finalidades.¹⁶

El espacio en la vivienda es fundamental para la habitabilidad, pues es en este lugar donde el usuario puede relacionarse y compartir, generando así confort y con ello se logra una arquitectura de calidad que perdurará siempre pues el mismo usuario sabrá conservar.

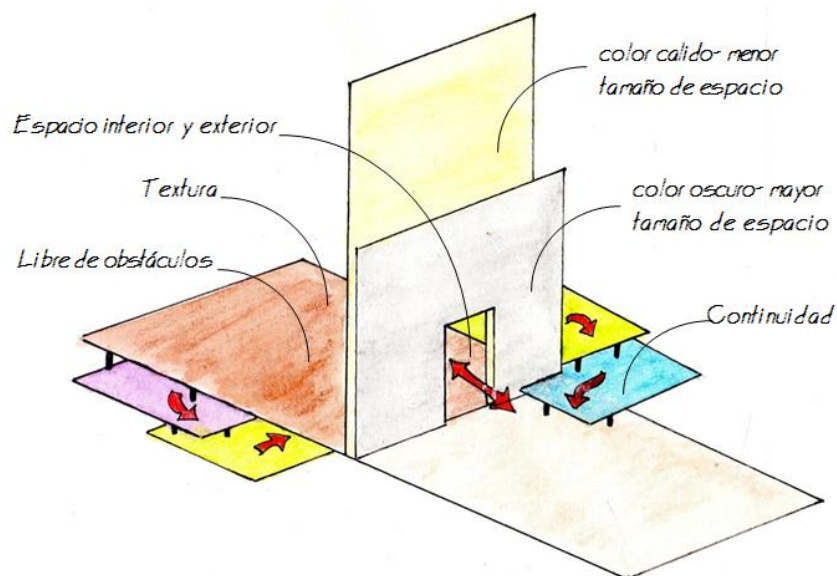
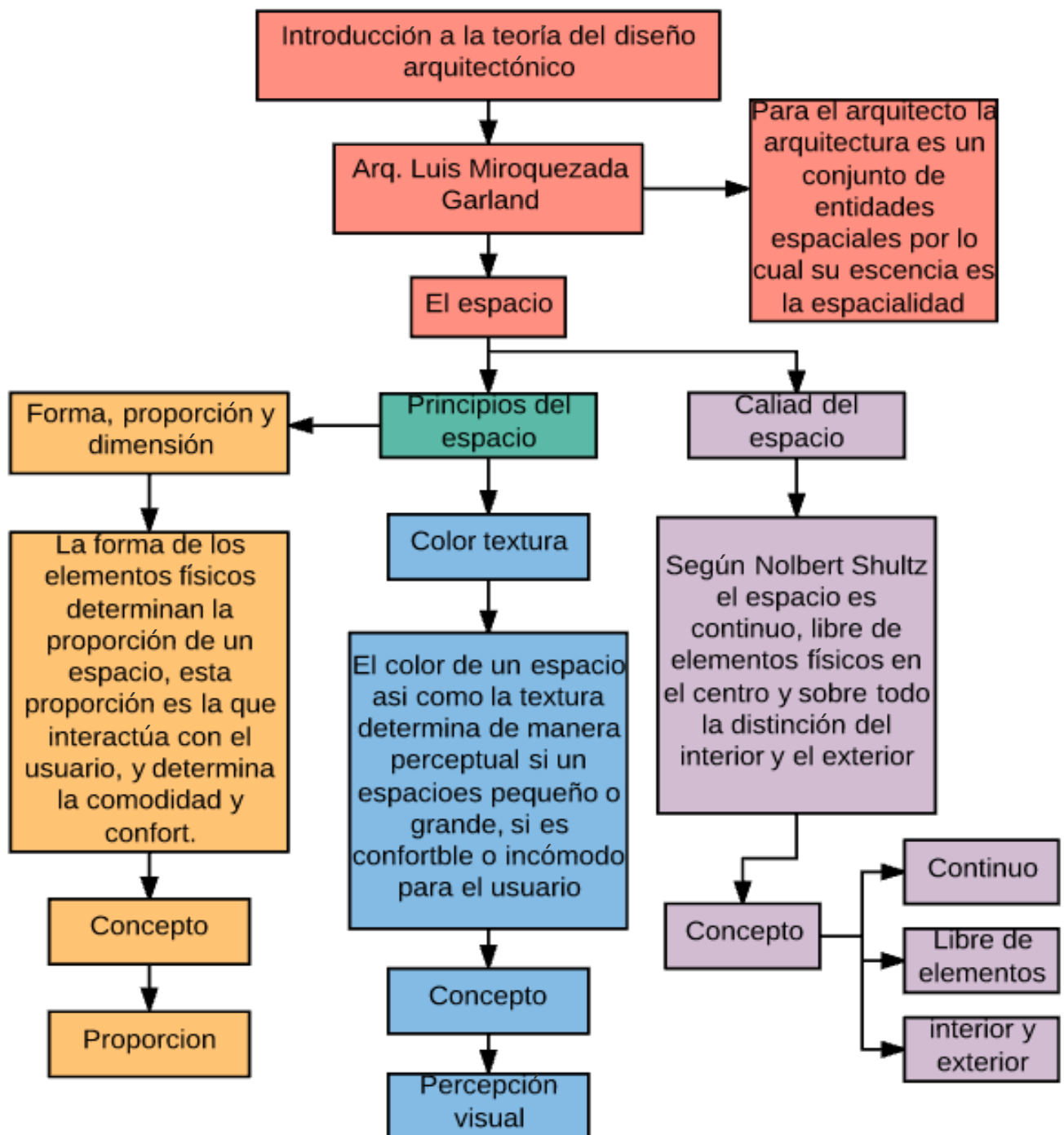


Figura 7: Luis Miró Quesada- Teoría del espacio en la arquitectura
Fuente: Elaboración Propia

¹⁶ Miró Quesada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, Editorial El Comercio S.A., Lima, Perú.

MAPA CONCEPTUAL- OBRA DE LUIS MIRÓ QUESADA



¿Qué?: Mapa conceptual N°7- Resumen de las ideas más importantes sobre el espacio según el enfoque del proyecto que se plantea.

¿Por qué?: Por que determina los principios más importantes para el diseño del proyecto

¿Para qué?: Servirá para definir bien los principios del espacio de calidad y percepción visual del usuario con el espacio

Figura 8: Mapa conceptual
Fuente: Introducción a la teoría del diseño arquitectónico- Arq. Luis Miró Quesada
Elaboración: Propia

- **Arq. Jorge Burga Bartra:**

Obra: Arquitectura Vernácula peruana un análisis tipológico.

Nacionalidad: Perú

Década: Contemporánea

Reconocimiento: Hexágono de oro 2002

Concepto: Pertenencia, Apreciado, Pertinente, Coherente.

Idea: Para el arquitecto la arquitectura Vernácula es un testimonio de la cultura popular, transmitidas de generación en generación, espacios, sistemas constructivos, formas representan la característica de cada lugar en el que se plasma la vivienda.

Pues la arquitectura debe responder a la vivienda como la vivienda responde a su usuario, a su lugar, su clima y su cultura¹⁷

En esta idea determina que la vivienda es propia del lugar y quien lo habite, pues será el usuario quien viva en ella y depende del mismo si esta perdurara o no.

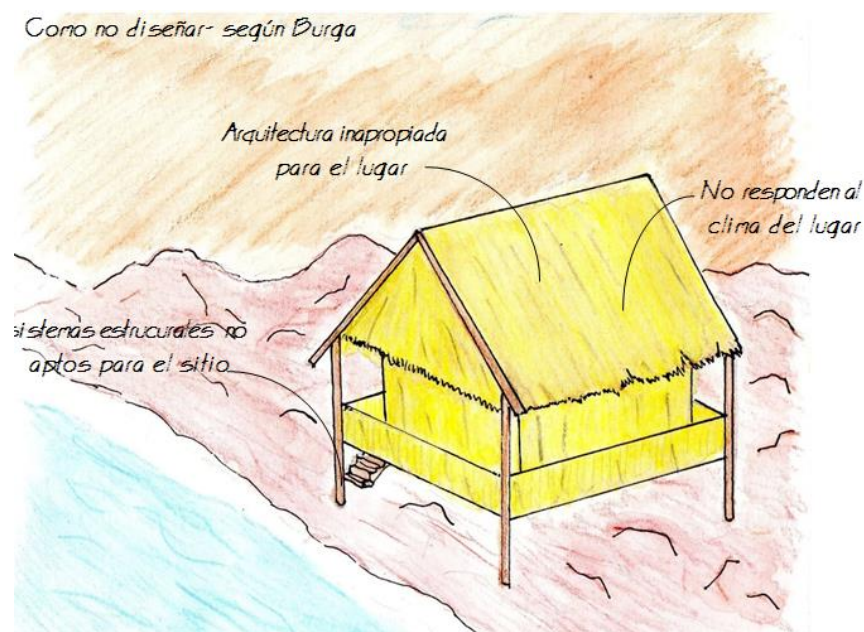
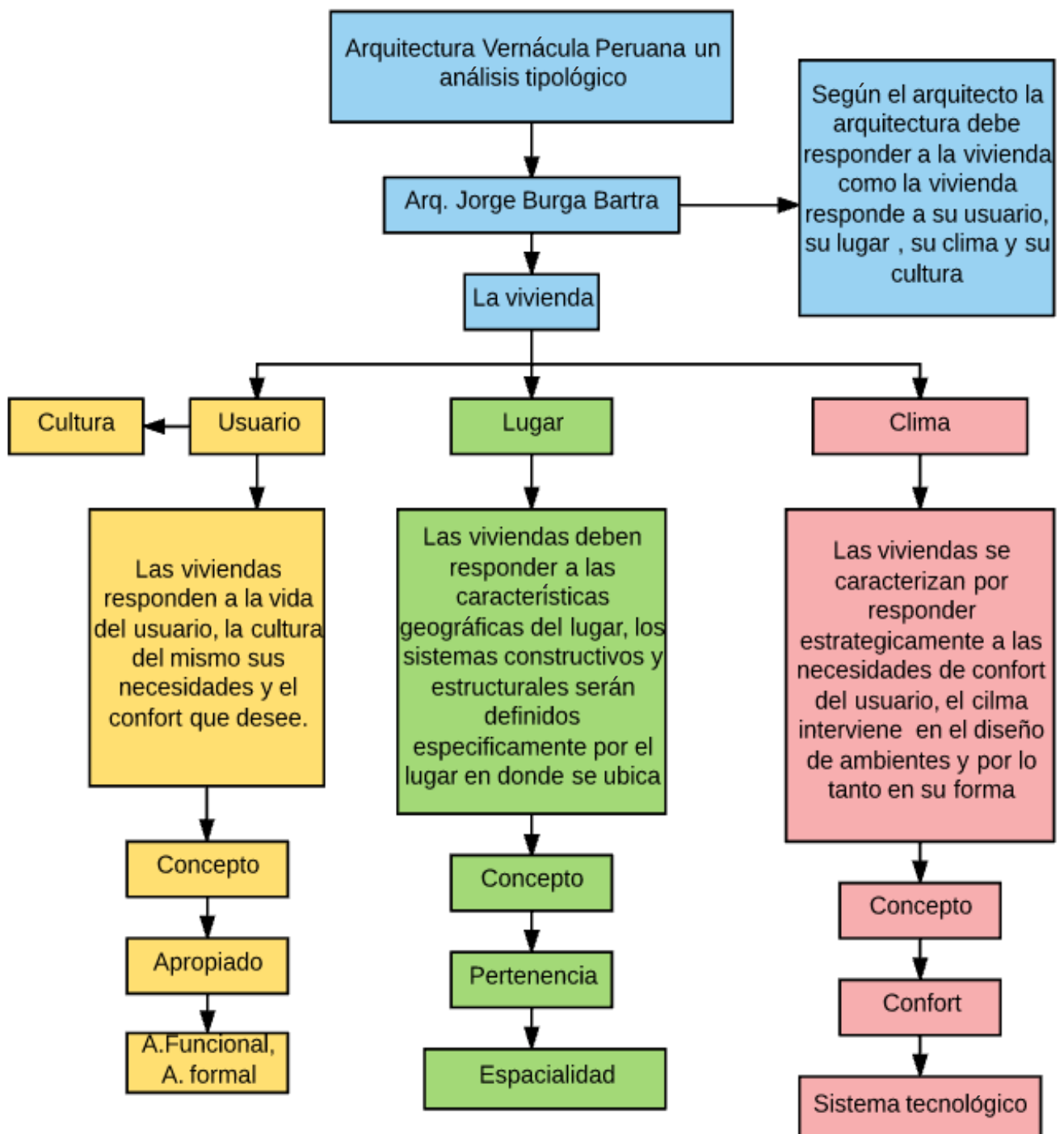


Figura 9: Luis Miró Quesada- Teoría del espacio en la arquitectura
Fuente: Elaboración Propia

¹⁷ Burga B., (2010), Arquitectura Vernácula Peruana un análisis tipológico, Colegio de Arquitectos, Lima, Perú.

MAPA CONCEPTUAL- OBRA DE JORGE BURGA



¿Qué?: Mapa conceptual N°8- Resumen de los conceptos más relevantes de la obra según el enfoque del proyecto.

¿Por qué?: Por que determina mejor los principios de una de calidad y apropiada para el usuario específico.

¿Para qué?: Servirá para tomar en cuenta las características de las viviendas populares y plasmarlas como aporte en el proyecto de vivienda para obreros.

Figura 10: Mapa conceptual N°6

Fuente: La arquitectura de la vivienda colectiva-Arq. Josep María Montaner

Elaboración: Propia

1.1.1.2 Referentes para análisis de casos:

- **Ryan E. Smith y John D. Quale: Offsite Architecture Constructing the future.**
 - **¿Por qué?:** Porque es una obra coherente y explicativa sobre el sistema constructivo modular, define conceptos teóricos sobre su uso e importancia, está escrita por 2 arquitectos reconocidos por su investigación sobre los nuevos sistemas constructivos del mundo.
 - **¿Para qué?:** Al ser una obra explicativa y teórica sobre el sistema modular, servirá como guía para la propuesta del aporte constructivo en el proyecto.
- **Francis Ching: Forma espacio y orden.**
 - **¿Por qué?:** Porque es una obra reconocida a nivel internacional por su característica de manual –teoría que ofrece sobre el concepto espacial, además de ser escrita por un arquitecto reconocido por sus obras en la concepción de la arquitectura.
 - **¿Para qué?:** Servirá para construir las fichas de análisis y realizar así un análisis coherente,
- **A+T Group: Densidad nueva, vivienda colectiva**
 - **¿Por qué?:** Porque es una obra que ilustra proyectos residenciales y sus estrategias tecnológicas, además ha sido realizado por un grupo de arquitectos que se caracterizan por su capacidad de análisis y muestra de proyectos sobresalientes.
 - **¿Para qué?:** Servirá como guía de análisis de edificios Residenciales.
- **Ignacio Araujo: La forma arquitectónica**
 - **¿Por qué?:** Porque es una obra con gran contenido teórico sobre la forma arquitectónica, por lo cual es un ejemplar excelente para el proyecto, además de estar escrita por un arquitecto reconocido por sus sobresalientes investigaciones.

- **¿Para qué?:** Servirá para definir bien las fichas de análisis de la forma, así como base teórica de la propuesta formal del proyecto.
- **Alfredo Plazola: Arquitectura Habitacional.**
 - **¿Por qué?:** Porque es un libro reconocido como guía de diseño en la arquitectura con un enfoque latinoamericano de la vivienda, escrito por un arquitecto que es reconocido por su trabajo como ilustrador y maestro de la arquitectura en Latinoamérica.
 - **¿Para qué?:** Al enfocarse en el usuario latinoamericano se puede definir mejor las funciones así como base en conceptos de proporción, antropometría y escala.
- **Juan Pablo Bonta: La arquitectura y su significación.**
 - **¿Por qué?:** Porque es una obra con contenido sobre la semiótica y la significación en la arquitectura, define las particularidades de la semiótica para su buen diseño.
 - **¿Para qué?:** Servirá para definir la semiótica del conjunto para con el lugar y la ciudad, así como base teórica para la composición y la realización del análisis en fichas.

1.1.1.3 REFERENTES DE CASOS:

1.1.1.3.1 Referentes nacionales:

- **Conjunto Habitacional Chabuca Granda (1985)**

Justificación: Es una obra reconocida a nivel nacional por su composición formal y espacios de calidad, la estética y adaptación con el contexto la hacen un excelente referente de vivienda, confort y buena arquitectura, además de ser diseñado por uno de los arquitectos más representativos del Perú.

Arquitecto: José García Bryce nació en Lima en 1928 estudio en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), fue profesor en la Universidad de Yale sobre la arquitectura latinoamericana del

siglo XIX, Ganador del hexágono de oro en 1981 y ganador del cubo de acero en 1989.

Proyecto: El conjunto Habitacional Chabuca Granda plantea un concepto de espacialidad interior, y función recíproca, creando interacción entre los usuarios o vecinos.

Se diseñó en base al contexto histórico generando una adaptación en su tipología, proponiendo materiales modernos pero con un lenguaje más colonial en el proyecto.

Importancia: Este proyecto es muy importante para la investigación pues influenciara a través de sus estrategias espaciales, así como la solución que propone de viviendas en una sola masa, la propuesta de fachada combinada con materiales modernos es un gran interés para el proyecto a plantearse.

Crítica: A pesar de haber planteado un área comercial, no funciona debido a que no se tomó en cuenta la peligrosidad del lugar, la estrategia del balcón en la fachada no llega a protagonizar en su avenida.

Conclusión: Se puede concluir que el proyecto a pesar de la deficiencia comercial, responde muy bien para los habitantes, logrando así la habitabilidad en el conjunto.



Figura 11: Conjunto Habitacional Chabuca Granda
Fuente: Google

- **Unidad Vecinal Matute (1953-1981)**

Justificación: Es un proyecto enfocado originalmente para obreros, así como ser uno de los primeros conjuntos residenciales de Latinoamérica hacen del proyecto un excelente referente, además fue diseñado un arquitecto de renombre en el Perú.

Arquitecto: Enrique Ciriani nació en Lima en 1936, estudio en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), famoso diseñador en Francia, perteneciente a la corriente moderna, la mayoría de sus proyectos se han realizado en Europa, ganador de distinciones como el gran premio nacional de arquitectura de Francia e 1983 y el Hexágono de oro en el 2000

Proyecto: La unidad Vecinal Matute fue uno de los primeros conjuntos residenciales en Latinoamérica, se diseñó como estrategia de diseño para la necesidad de viviendas para la zona obrera, su enfoque de vivienda social, propone funciones básicas y una forma más moderna.

La propuesta funcional se centró en realizar los ambientes reducidos para ser económicos, el sistema ambiental está bien logrado pues alcanza a iluminar todos los departamentos, y se ventilan naturalmente.

Espacialmente cuenta con el 80% de área abierta lo cual es mucho para lo que se plantea en la actualidad.

Importancia: Este proyecto es importante para la investigación pues está enfocado en un usuario de bajos recursos, y su solución funcional es influyente para la propuesta a realizar así como el concepto de espacios.

Crítica: El proyecto pudo proyectarse para más viviendas por el gran porcentaje de área libre, las viviendas se han modificado a necesidad del usuario de manera negligente, algo que no fue previsto por el arquitecto.

Conclusión: Podemos concluir que el proyecto es un gran espacio de habitabilidad, en donde el usuario de bajos recursos puede vivir confortablemente.



Figura 12: Unidad Vecinal Matute
Fuente: Google

- **Conjunto Residencial Limatambo (1980)**

Justificación: Es un proyecto que se caracteriza por ser una obra eficiente, con departamentos y espacios comunes que generan confort e interacción entre los usuarios, es reconocido a nivel nacional por su calidad arquitectónica, fue diseñada por un equipo de arquitectos reconocidos por sus trabajos.

Arquitecto: Oscar Borasino nació en Lima en 1951, estudio en la Universidad Nacional de Ingeniería, ganador del premio nacional de arquitectura y la bienal latinoamericana de arquitectura de Quito.

Proyecto: El Conjunto Residencial Limatambo es un proyecto que consiste en diferentes volúmenes dentro de espacios abiertos, los cuales sirven como áreas de interacción entre los usuarios, el

sistema constructivo es moderno con detalles muy particulares en su fachada, de carácter cultural. La altura de los pisos no excede a los 5 pisos y propone 4 torres las cuales articulan el espacio central del conjunto.

Importancia: El proyecto es importante para la investigación por el aporte espacial que concede al usuario, además de la estrategia de equipamientos en espacios específicos que genera la articulación en el conjunto.

Crítica: El proyecto carece de elementos protagonistas, las torres no resaltan ni se adaptan a la composición del conjunto, algunas de las calles interiores no son transitadas por su falta de importancia.

Conclusión: Puedo concluir que el proyecto propone estrategias muy importantes, como es la circulación en el conjunto.



Figura 13: Conjunto residencial Torres de Limatambo
Fuente: Google

- **Conjunto Residencial San Felipe (1962-1969)**

Justificación: Es un proyecto reconocido por su eficiencia y calidad espacial, su estrategia de interacción del usuario y su estética arquitectónica, uno de los conjuntos residenciales de mayor envergadura a nivel nacional, diseñado la primera parte por arquitectos reconocidos a nivel nacional y en Europa.

Arquitecto: Enrique Ciriani y Mario Bernuy diseñaron la primera parte con 268 domicilios, arquitectos reconocidos a nivel nacional, el conjunto gano el mérito de ser uno de los conjuntos residenciales modernos más conocidos a nivel latino americano.

Proyecto: El conjunto plantea funcionalmente una serie de tipologías de viviendas por cada elemento volumétrico, entre torres y barras, el sistema constructivo es moderno convencional, el sistema ambiental esta logrado pues tiene una buena iluminación y ventilación cada departamento.

La semiótica en el conjunto es muy interesante pues debido a su concepto de espacios y forma y sobre todo el cómo funciona todo el conjunto simboliza para el usuario como un lugar digno para vivir.

Propone también grandes áreas libres, generando así mayor interacción entre los usuarios, el ágora es el espacio principal en el conjunto, el cual se caracteriza por ser un espacio que se transforma, y genera actividades diversas.

Importancia: Este proyecto es de importancia para la investigación por sus aportes de calidad, el simbolismo de habitabilidad que genera, los espacios de calidad que tiene y el concepto de satisfacer las necesidades con el fin de hacer habitable el conjunto.

Crítica: El proyecto carece de ser articulado en muchas partes, debido a las circulaciones que no son tan llamativas para el

usuario, el diseño de las funciones comunes no han sido bien hechas pues muchas de las zonas comerciales no funcionan y al no proponer una mayor área para estacionamientos los espacios han sido invadidos.



Figura 14: Conjunto residencial San Felipe
Fuente: Google

1.1.1.3.1 Referentes internacionales:

- **Edificio de viviendas Quartier Schützenstrass (1997)**

Arquitecto: Aldo Rossi nació en 1931 en la ciudad de Milán, Italia, ganador del premio Pritzker en el año 1991.

El edificio: El proyecto está ubicado en la ciudad de Berlín, Alemania, tiene características únicas en la fachada del edificio, proponiendo materiales que responden a una composición regida por los lineamientos históricos del lugar, generando la impresión de separación y unidad a la vez., usa el color para resaltar lo más plástico de lo más uniforme.

Formalmente no varía mucho pues la intención del arquitecto es adaptarse al nivel de altura del contexto, funcionalmente propone actividades diversas para funcionar con las avenidas pues al estar en una manzana completa es más frecuentado.

El comercio está bien logrado y no se desliga del diseño del conjunto pero aun así el usuario lo puede diferenciar.

Genera espacios internos, desde el exterior no pueden ser apreciados pues el concepto se centra en que sean espacios íntimos para los habitantes.

Importancia: Este proyecto es importante por sus estrategias de acoplarse y mejorar el contexto en el que se ubica, por su calidad de espacial y concepto de intimidad que poseen, los materiales diversos que usa para representar los materiales, los colores para que el usuario tenga una ilusión de diversos elementos como sucede en el contexto.

Crítica: El Espacio queda muy pequeño para el número de habitantes en el conjunto, la estrategia de separación se puede entender en el contexto pero para el foráneo no es fácil de comprender que es un solo conjunto.

Conclusión: El proyecto es un referente de gran calidad, por sus conceptos y estrategias de diseño, la sostenibilidad y espacios íntimos, la adaptación al entorno es un valor importante para la proyección de la investigación.



Figura 15: Edificio Quartier Schützenstrass
Fuente: Google

- **Conjunto habitacional de Marsella (Francia -1947-1952)**

Arquitecto: Le Corbusier nació en 1887 en Francia, líder de la corriente moderna, y uno de los mayores influyentes de la arquitectura a nivel mundial.

El edificio: tiene características y principios nuevos, con respecto a la tipología de vivir en un solo conjunto, propone estrategias nuevas de diseño de vivienda múltiple, a nivel espacial propone espacios estratégicos para el uso mutuo e interacción

Formalmente es un solo elemento, lo que genera que los usos además de la vivienda estén dentro del volumen, para el cual el arquitecto realizó un diseño de calidad, funcionalmente los departamentos están bien ubicados para su iluminación y ventilación, además de contar con diferentes tipologías de vivienda como el flat y el dúplex

El sistema constructivo es moderno es decir convencional, posee una gran altura y refleja los 5 principios de Le Corbusier en su composición.

Importancia: Este proyecto es de importancia para la investigación por las estrategias de diseño que plasma el arquitecto al realizar todo en un solo edificio y que sea sostenible, la aplicación de flats y dúplex aportan mucho para su diseño formal y funcional, estas ideas influirán en el diseño de la investigación.

Crítica: el diseño a pesar de estar en un área de espacio libre, no jerarquiza ese espacio, solo lo toma como un complemento, sin embargo esto causa que el usuario no satisfaga todas sus necesidades generando así la inhabitabilidad.

Conclusión: Puedo concluir que el edificio propone una tipología de diseño especial, pues en su función y articulación responde bien, sin embargo habría que tomar en cuenta la ineficiencia que podría tener al no aportar más al espacio y generar así mayor confort, simbólicamente opino que cumple bien pues su imagen y el mismo volumen se lee como vivienda.



Figura 16: Conjunto Habitacional de Marsella

Fuente: Google

- **Residencias Nueva Santa Fé (Bogotá-1985-1987)**

Arquitecto: Rogelio Salmona nació en París en 1929, ganador del premio Alvar Alto en el 2003, y el premio nacional de arquitectura de Colombia en 1986.

El edificio: se plantea con la idea de revitalizar la zona histórica de Bogotá en Colombia, y constituir mejor la vivienda en tal lugar, proponiendo así, una arquitectura con sistemas constructivos muy propios de la época, espacialmente juega con su entorno y se adapta bien con la zona de espacios abiertos naturales.

Formalmente no genera formas que contraste con el contexto histórico que plantea recuperar por lo cual a través de los materiales expuestos lograr acoplar el conjunto en su entorno.

La semiótica del edificio para con el usuario es muy interesante pues se reconoce rápidamente el tipo de arquitectura colombiana, con el brutalismo y elementos compactos,

Espacialmente generar las circulaciones en la fachada del conjunto creando un concepto de pertenencia.

La vivienda funcionalmente responde muy bien pues cuenta con espacios abiertos que hacen posible la habitabilidad del usuario en el conjunto

Importancia: Es un proyecto importante para la investigación pues la calidad con la que trabaja los materiales es muy apreciada, el concepto de espacio dentro conjunto es muy bien logrado, ya sea los mismos usuarios o los foráneos por la calidad de espacios y funciones es un proyecto confortable.

Crítica: Las fachadas no son muy atractivas, sin bien es cierto el material lo es, no aporta nada nuevo en su imagen.

Conclusión: Puedo concluir con que es un proyecto que por sus conceptos puede influir mucho en la investigación, sobre todo el concepto de acoplarse con la arquitectura del lugar, así como la idea del espacio circulación



Figura 17: Residencial Nueva Santa Fé
Fuente: Google

- **Quinta Monroy (Iquique -Chile-2004)**

Arquitecto: Alejandro Aravena Nació el 22 de Junio en Santiago de Chile, precursor de la arquitectura Open Source y ganador del Pritzker en el 2016

El edificio: Es un conjunto de pequeñas viviendas en un terreno muy ajustado, este conjunto se caracteriza por la aplicación del concepto Open Source, el arquitecto proyecta los volúmenes de manera que satisfagan las necesidades básicas del usuario en un núcleo, y genera otro núcleo vacío, en el cual el usuario puede expandir dependiendo de sus necesidades.

Formalmente no es tan llamativo pero en conjunto a ya la expansión por el usuario se genera diferentes fachas, lo cual es un gran aporte a la variedad sin dejar de ser una unidad.

La semiótica del conjunto es muy interesante pues ese espacio de expansión simboliza el desarrollo de quien lo habita, generando así una idea de crecimiento personal para el usuario o foráneo.

El sistema constructivo es limitado y económico, por lo cual puede ser expandido a preferencia del habitante.

Importancia: Este proyecto es muy importante pues el concepto de expansión bajo la necesidad en un conjunto es algo singular, no visto en otros casos, además es de carácter económico, funcional y constructivamente por lo cual es muy importante para el proyecto este referente.

Crítica: Es cierto que el terreno y el costo del proyecto era limitado pero aun así el no haber trabajado en el espacio, decayó al proyecto pues no genero espacio donde el usuario puede entrar en comunidad, formalmente no es muy llamativo y las los elemento de circulación cubren gran parte de la fachada.

Conclusión: A pesar de algunas carencias, el proyecto es magnífico, pues genera un habitat digno para el usuario de bajos recursos, y el

concepto de crecimiento por parte de quien lo habite es una idea que influir en el proyecto de investigación.



Figura 18: Residencial Nueva Santa Fé
Fuente: Google

1.1.2 PARTIDO DE DISEÑO:

El partido arquitectónico es la hipótesis del proyecto de investigación pues es una aproximación a la solución del problema planteado.

En el siguiente cuadro se expone los principios que serán base para el análisis de los casos, así como lineamientos para el diseño del elemento arquitectónico:

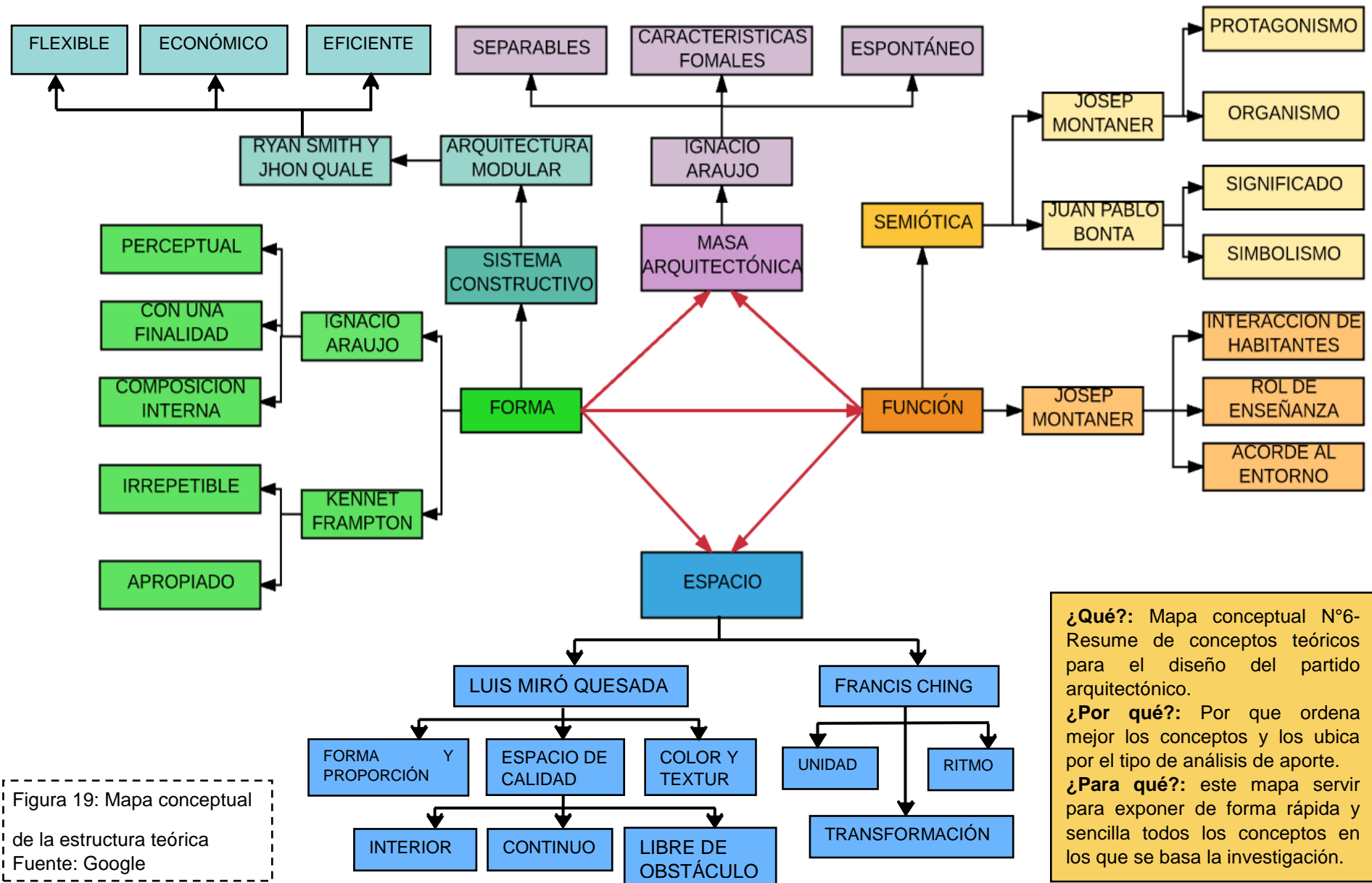
1.1.2.1 PRINCIPIOS PARA EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO:

	NORMA/REFERENTE	CONCEPTO	APLICACIÓN	ANÁLISIS
Características técnicas de c/espacio	TH.010-RNE	Determina el carácter espacial en base a la densidad poblacional.	Los espacios se definen en base a la densidad del proyecto de vivienda.	A. Espacial
Requerimiento Tecnológico de equipamientos y mobiliario	Libro arquitectura habitacional- Alfredo Plazola	El Diseño de equipamientos y mobiliarios en un conjunto residencial varía dependiendo de la magnitud del proyecto	Los mobiliarios se definen por el tiempo de ambiente, y la proporción del espacio interior.	A. Funcional
Requerimientos ambientales	EM.030-RNE	Determina que el nivel de temperatura y humedad mínimo por ambientes.	El nivel de temperatura mínimo para un ambiente de vivienda es 18° C y la velocidad del aire no debe exceder los 3metros por segundo y una humedad del 30% del área del ambiente.	A. Tecnológico
Requerimientos Antropométricos	Libro arquitectura habitacional- Alfredo Plazola	Determina las características antropométricas del usuario correspondiente en cada ambiente.	La antropometría dependerá de la proporción de espacios y funciones de la vivienda.	A. Funcional- Forma
Cubicaje de aire C/U	EM.030-RNE	Determina el nivel de ventilación y el tiempo en el que se renueva en cada ambiente.	El cubicaje de aire se determinara por el ambiente, sin embargo en ambientes de transito continuo debe de tener un 20% de renovación de aire por el área de piso.	A. Tecnológico
Requerimiento de Aforo	A.020-RNE	Determina el aforo de la vivienda en función a los ambientes.	El aforo en las viviendas dependerá del número de dormitorios.	A. Funcional
Requerimiento de Seguridad	A.130-RNE	Determina los requerimientos de seguridad	La seguridad para vivienda está definida dependiendo de la magnitud poblacional, y el tipo de edificación residencial.	A. Funcional
Requerimiento Estructural	E.060-RNE	Determina los requerimientos estructurales para la edificación de un conjunto residencial	El sistema constructivo para vivienda se aplicara dependiendo del lugar en el que se ubique.	A. Estructural
Requerimiento Esp/Formal	TH.010-RNE	Determina ciertos requisitos que dividen el concepto formal de un conjunto residencial, una multifamiliar y un lote de vivienda	Las edificaciones residenciales se definirán por el tipo de conjunto o unidad, la forma varía dependiendo del diseño y sistema constructivo así como el sistema ambiental.	A. Forma
Requerimiento Funcional	A.020-RNE	Determina los equipamientos, y funciones internas de los conjuntos residenciales, multifamiliares, y viviendas en lotes	Edificaciones los conjuntos residenciales estarán compuestos de edificaciones independientes, espacios para estacionamientos, áreas comunes y servicios comunes.	A. Funcional

Cuadro N° 1: Principios para el partido arquitectónico.

Fuente: Elaboración Propia

ESTRUCTURA TEÓRICA DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO



1.1.2.2 Organigrama Funcional:

Para el diseño del partido arquitectónico se realizó un estudio de la zona para determinar los equipamientos y usos que aporten a la sostenibilidad del conjunto, por lo cual se determinó ciertos equipamientos tales como:

-Equipamientos laborales: estos equipamientos servirán para generar trabajo para el usuario, el objetivo es que al ser enfocado en parejas jóvenes, y sobre todo obreros, generar trabajo y educación para los miembros de la misma.

-Seguimiento vecinal: además de los laborales ya mencionados, se propone equipamiento que ayuden con el orden del conjunto vecinal, y aporte para generar un desarrollo colectivo de los usuarios.

-Equipamiento de salud: este equipamiento se enfoca en establecer un puesto de salud para el conjunto así como para la zona en este caso la H.U.P Las brisas, la cual no cuenta con un establecimiento de salud cerca.

-Áreas Recreativas: Este aporte se enfoca en generar y potenciar el desarrollo colectivo de los habitantes, con el objetivo de generar interacción y lograr con ello un rol de enseñanza y buen habitad.

-Comercio Local: Este aporte se enfoca en generar una multifunción, que ayuden a satisfacer necesidades del conjunto así como el dinamismo con el lugar, generando así un mayor flujo e interacción entre habitantes del conjunto y el H.U.P Las Brisas.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL N°1

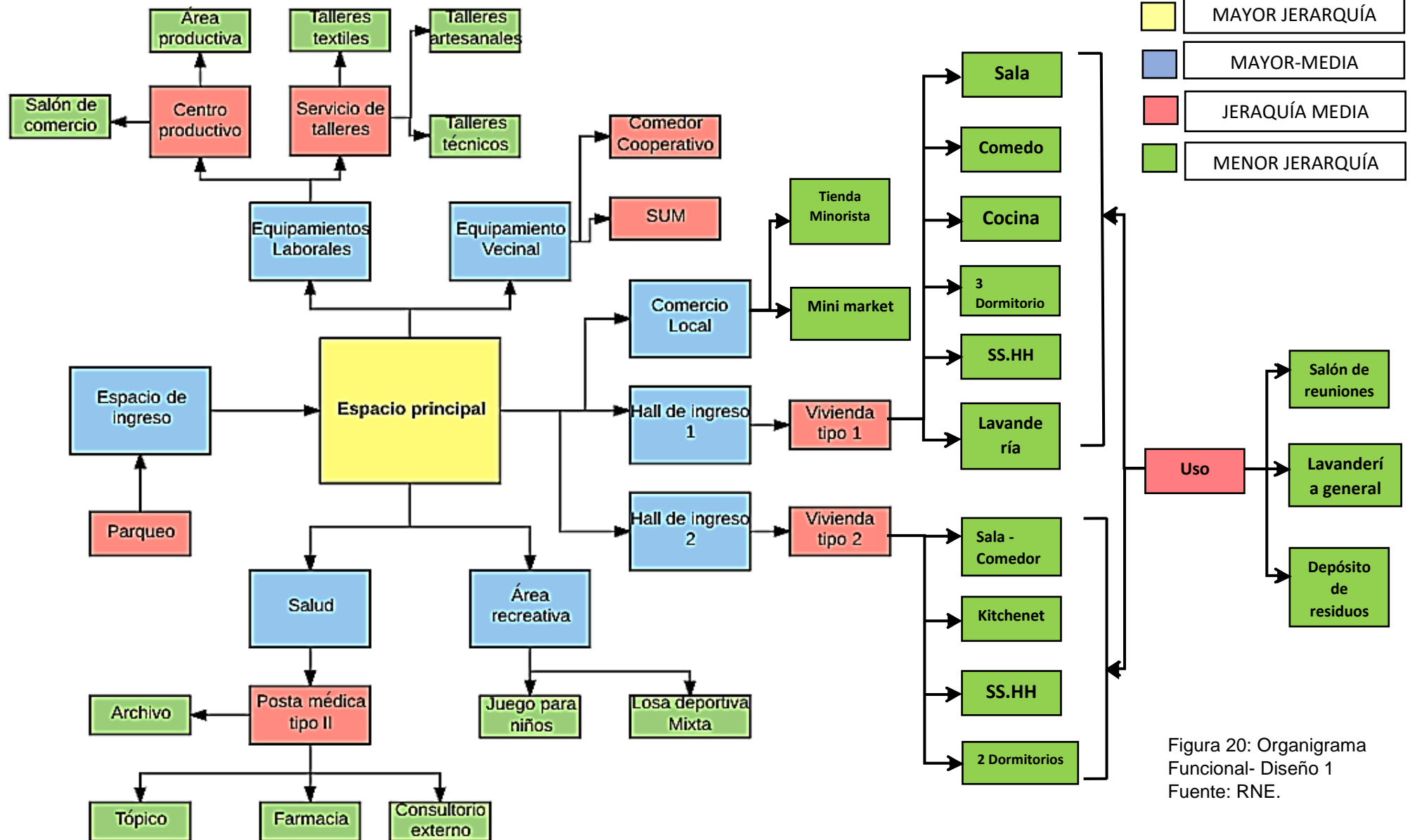


Figura 20: Organigrama Funcional- Diseño 1
Fuente: RNE.

1.1.2.3 Organigrama de Actividades:

Para el diseño del partido arquitectónico, se necesita determinar las actividades necesarias para la habitabilidad del conjunto mismo y con la zona en la que se ubica, pues el objetivo es que el proyecto sea una de manera física y simbólica con el lugar.

Para ello se realizó el organigrama funcional previamente visto, el cual ayuda a entender que funciones son necesarias para el diseño, por lo cual se pudo identificar las actividades que se realizarán dentro del proyecto tales como:

-Trabajar: Esta actividad es fundamental para el proyecto pues a través de este aporte se busca generar trabajo para las familias del conjunto que son de por si obreros y usuarios de nivel socio económico medio-bajo y bajo.

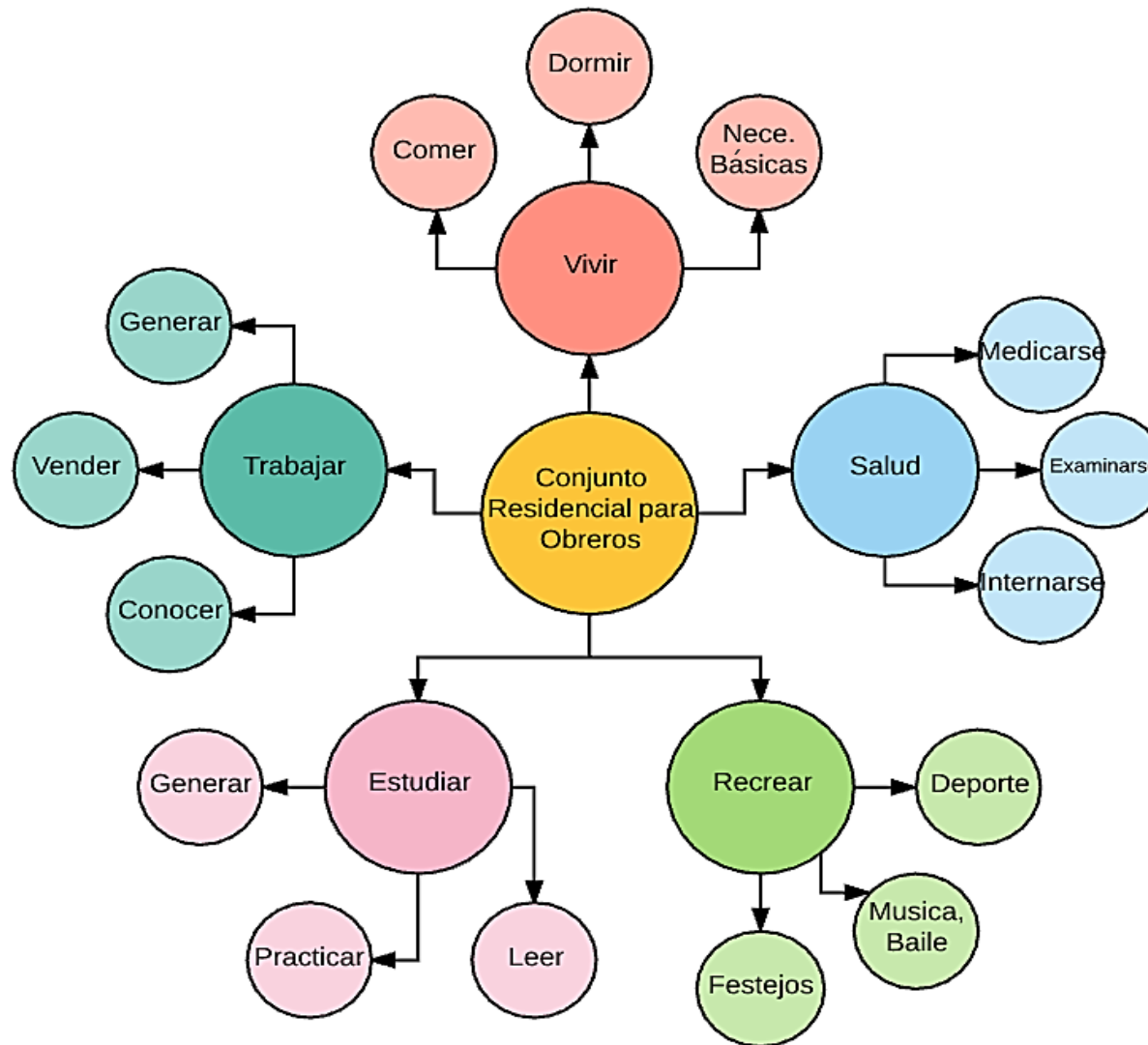
-Vivir: Es la actividad principal del proyecto, pues es un conjunto de viviendas, la actividad es determinada por la composición de las mismas viviendas o departamentos lo cuales generaran diferentes actividades.

-Salud: esta actividad se resuelve mediante el aporte funcional ya antes mencionad, la idea de esta actividad es generar un sistema de salubridad par los habitantes.

-Recrear: esta actividad es importante pues es en donde los usuarios interactúan de manera en la que se desarrolle un concepto de habitabilidad en el conjunto.

-Estudiar: esta actividad se realizará a través de los talleres ya mencionados en el organigrama funcional, lo cuales tiene el objetivo de enseñar al usuario aspectos laborales.

ORGANIGRAMA DE ACTIVIDADES N° 1



LEYENDA

	VIVIR
	SALUD
	RECREAR
	ESTUDIAR
	TRABAJAR

¿Qué?: Un organigrama de Actividades es una herramienta de rápido alcance, e ideas directas.

¿Por qué?: Para el diseño de un partido arquitectónico se realiza un organigrama de relacione de Actividades

¿Para qué?: Esta herramienta servirá para resumir ideas e identificar la estrategia de diseño del partido mediante actividades.

Figura 21: Organigrama de Actividades- Diseño 1
Fuente: RNE.

1.1.2.4 Matriz de relación Funcional:

- ¿Qué?: La matriz de relaciones es un Instrumento donde se determina la influencia de una función con otra.
- ¿Porque?: el conocimiento de estas relaciones ayuda a determinar el diseño del proyecto y las estrategias de compatibilidad funcional.
- ¿Para qué?: Servirá para conocer el grado compatibilidad de las funciones y poder así determinar las funciones de mayor y menor importancia proyectual.

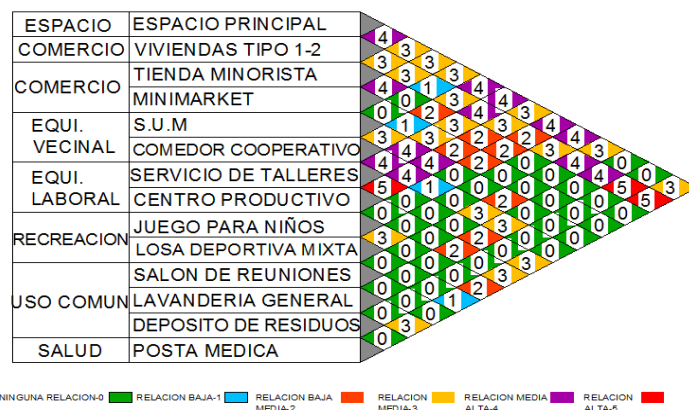


Figura 22: Matriz de relación funcional- Diseño 1
Fuente: Elaboración Propia

1.1.2.5 Matriz de relación de Actividades:

- ¿Qué?: La matriz de relaciones de actividades es un Instrumento donde se determinan que proximidad existen entre las actividades.
- ¿Por qué?: El conocimiento de estas relaciones ayuda a determinar el diseño del proyecto.
- ¿Para qué?: Servirá para conocer el grado compatibilidad de las actividades en el conjunto, la proximidad tomar en cuenta para el diseño.

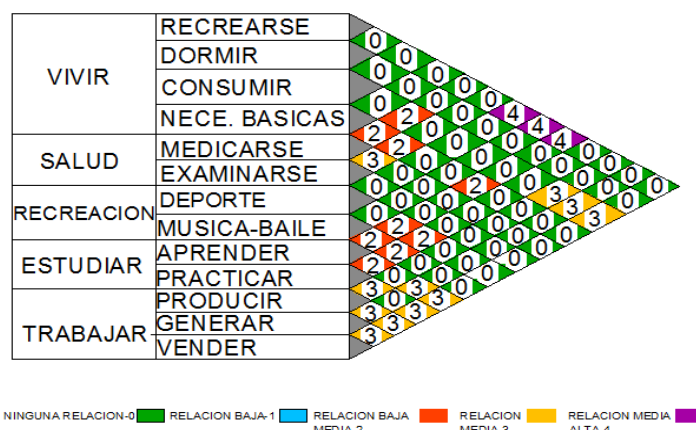
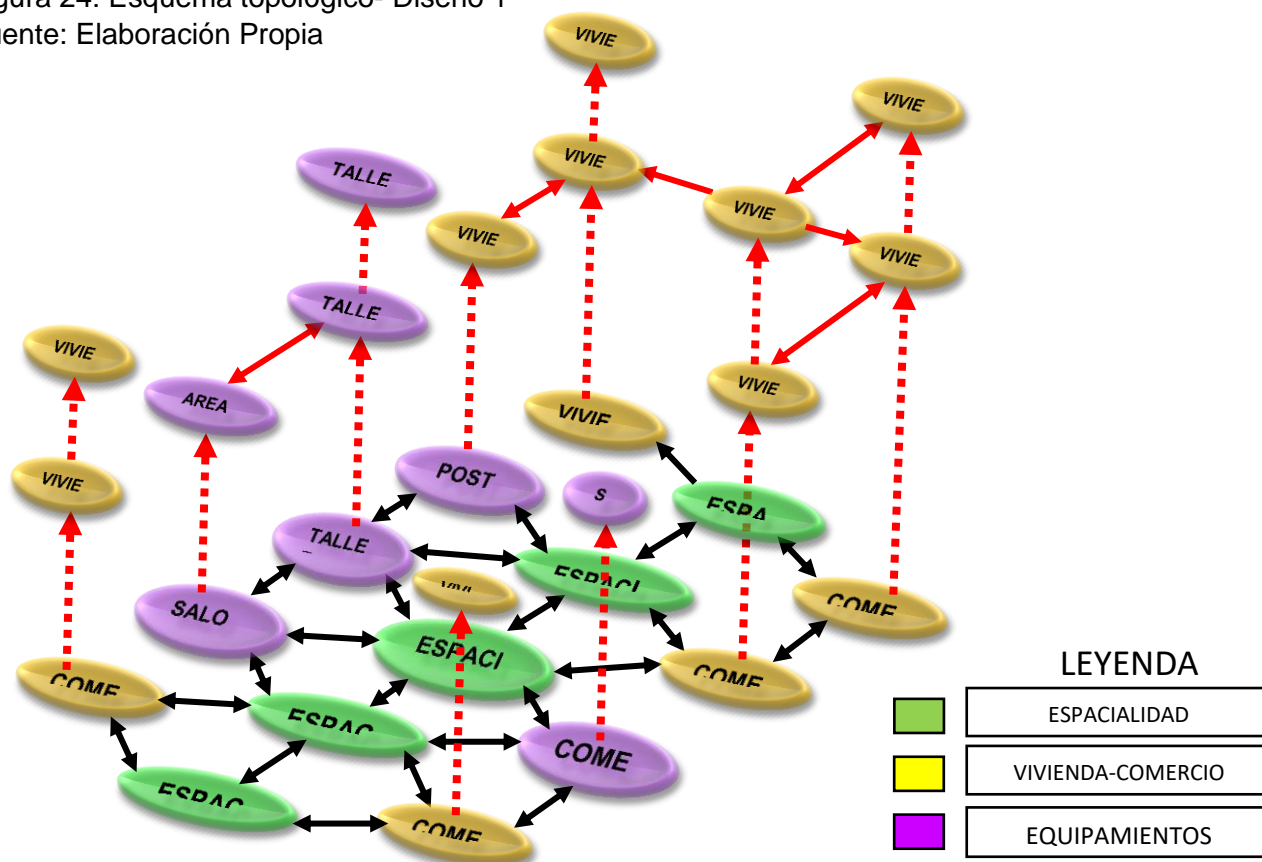


Figura 23: Matriz de relación de actividades- Diseño 1
Fuente: Elaboración Propia

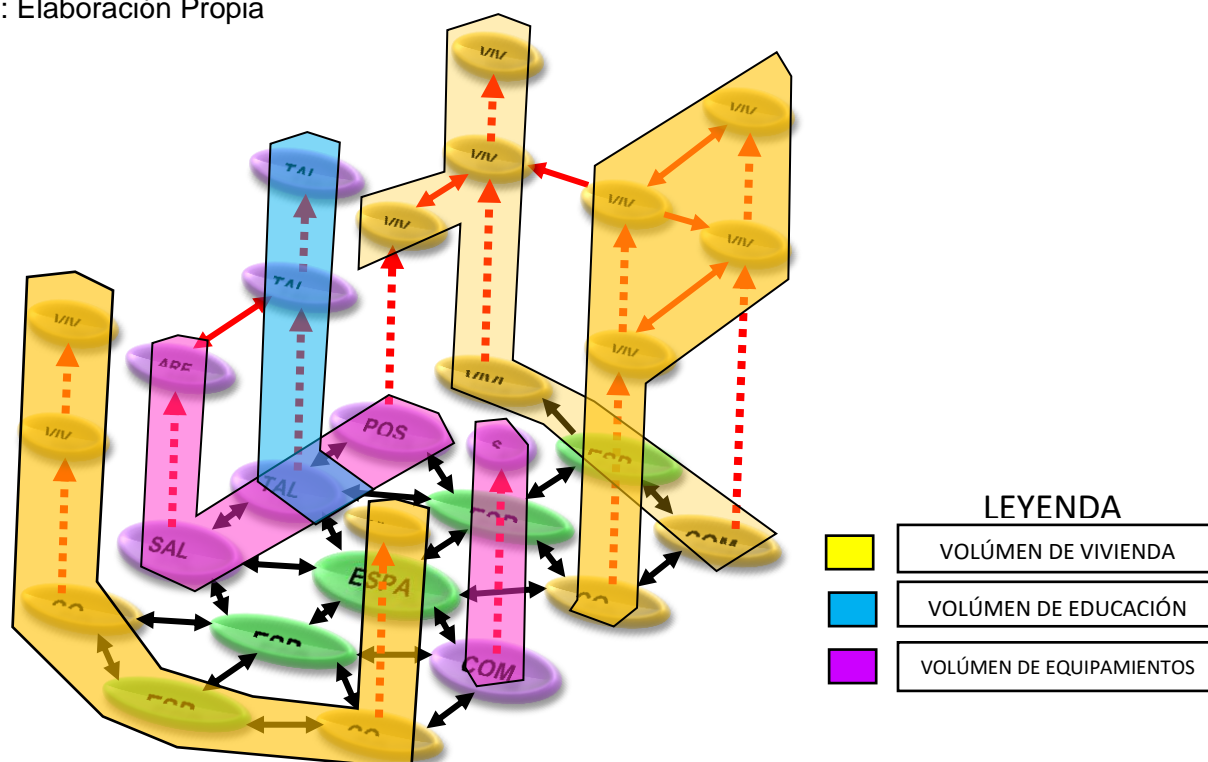
ESQUEMA TOPOLÓGICO DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Figura 24: Esquema topológico- Diseño 1
Fuente: Elaboración Propia

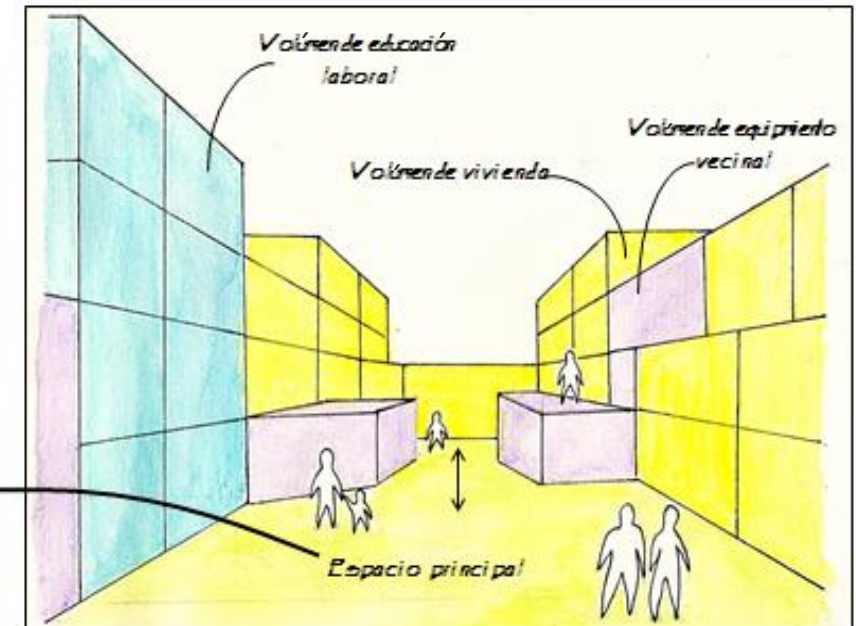
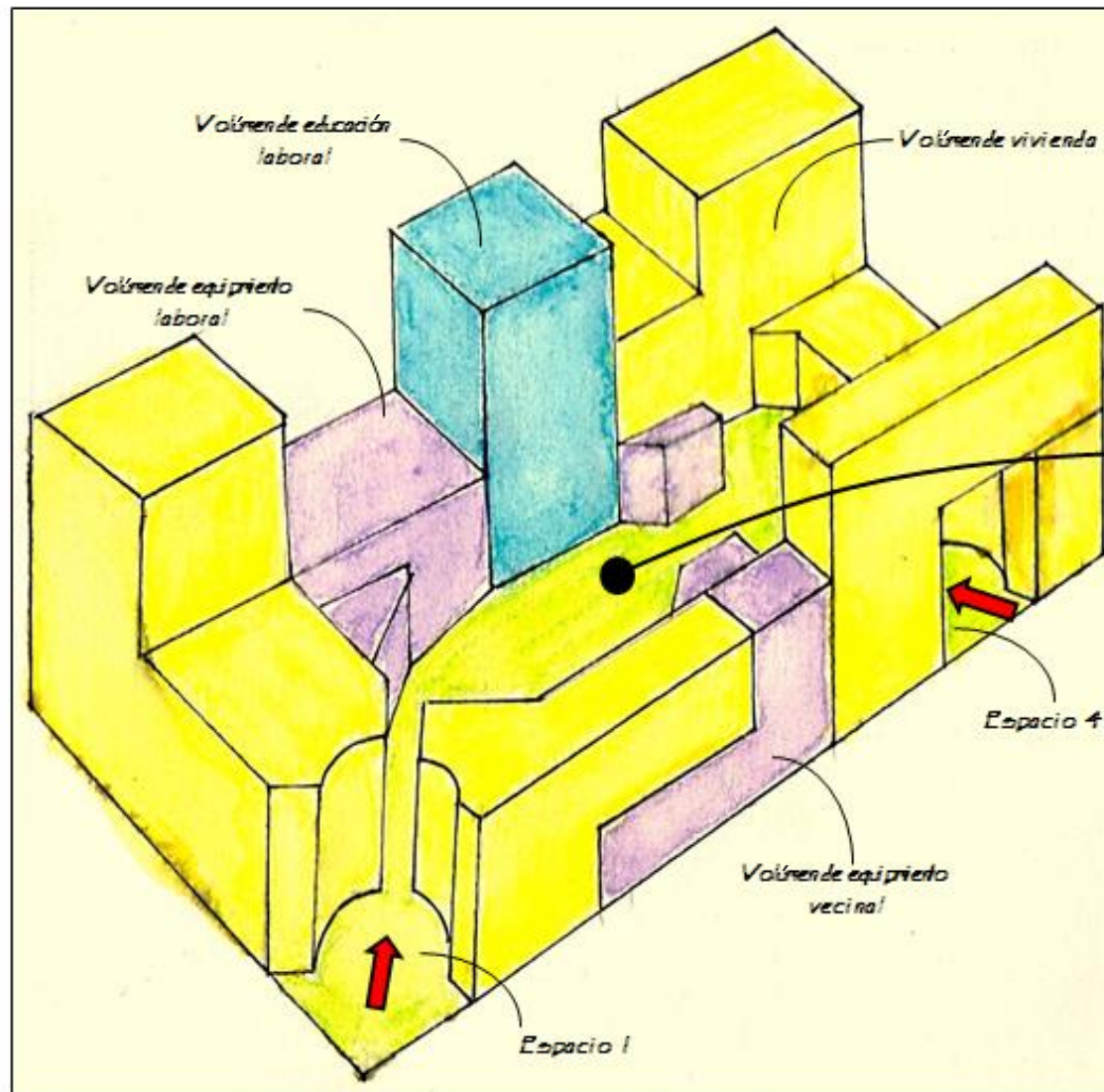


RESULTADO VOLUMÉTRICO DEL SISTEMA TIOPOLÓGICO

Figura 25: Resultado volumétrico- Diseño 1
Fuente: Elaboración Propia



1.1.2.6 ILUSTRACIÓN DE APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS TEÓRICOS



LEYENDA	
	ESPACIALIDAD
	VIVIENDA-COMERCIO
	EQUIPAMIENTOS
	INGRESOS
	AREA DE ESPACIOS

Ilustración del resultado del esquema topológico
Elaboración: Propia 23-11-17

Resultado: Mediante el sistema topológico se pudo determinar la ubicación funcional y espacial del proyecto, y a través de la esquematización tridimensional se desarrolló un volumen correspondiente al estudio.

Se denominó al objeto como volumen 1, este es el objeto inicial del proyecto, es decir objeto primario.

Estrategia: se realizó una elevación para definir cómo responde la proporción de los espacios, así determinar si cumple con ciertos requisitos.

Conclusión: se pudo concluir que es una estrategia muy buena de diseño en primer alcance, aún falta evolucionar de manera formal y masa, así como la ejecución del sistema constructivo.

Figura 26: Ilustración de los conceptos arquitectónicos- Diseño 1
Fuente: Elaboración Propia

1.1.2 CONTEXTO:

1.2.1 Contexto Urbano

El proyecto se ubica en la parcela C en HUP LAS BRISAS, en el cruce de la Av. Arenera y la Av. Avenida 2, en el distrito de Nuevo Chimbote. Con un área de 4600.75m² y con un costo arancelario por m² de s/. 50.00.

1.2.2 Contexto físico - geográfico¹⁸

Nuevo Chimbote cuenta con un clima desértico con temperatura entre los 28°C en verano y 13°C en invierno, pero con diferencias de temperatura entre el día y la noche. Los vientos son constantes todo el año, predominantemente con dirección suroeste, a una velocidad de 30 a 40 km/h.

El terreno tiene una capacidad portante de 1.02 x cm², un tipo de suelo salitroso, Es un terreno llano sin accidentes geográficos y se ubica a 12 m.s.n.m.



Figura 27: Foto satelital de la ubicación.
Fuente: Elaboración Propia

¹⁸ METEOBLUE, (2012),
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/chimbote_per%C3%BA_3698304

1.2.3 Contexto socio - demográfico

El terreno dentro del Plan de Desarrollo Urbano tiene una característica de RDA R6-R8. Y según el mismo es de característica NSE C-D (Nivel socioeconómico medio-bajo).

El Distrito de Nuevo Chimbote tiene una expansión urbana caracterizada por el crecimiento hacia el sur de la ciudad, como son las zonas de Bella Vista, San Luis, entre otras, y actualmente se presencia invasiones informales hacia áreas del Proyecto CHINECAS.

Sin embargo también se planifico la expansión en ciertas zonas del oeste de Nuevo Chimbote en donde se ubica el terreno para el proyecto.

El crecimiento demográfico Según el estudio realizado por el Plan de Desarrollo Urbano de Chimbote en el distrito de Nuevo Chimbote específicamente en la Urb. Buenos Aires (Zona cercana al terreno) es de 36.7% desde el 2008 al 2012 con 118,565.

1.2.1 Contexto Socio- Económico:

Según el PDU de Chimbote, la zona en la que se encuentra el terreno que es el H.U.P LAS BRISAS predomina el nivel socio económico medio-bajo, por lo cual la calidad de vida en la zona está en evolución, sin embargo también en la contraparte del terreno existe conjuntos residenciales de nivel socio económico medio -alto.

Las actividades económicas del lugar se basan en pequeños puestos de comercio vecinal, existe un mercado que abastece el H.U.P LAS BRISAS, pero en la zona de ingreso existe un centro comercial de gran tamaño, el cual es visitado por gran parte de la ciudad.

Según el estudio realizado por el fondo MI VIVIENDA sobre la necesidad de vivienda para familias jóvenes se determinó que

existe un 54% de familias de nivel socio económico bajo que necesitan viviendas a corto plazo, 40% nivel socio económico medio y 6% nivel socio económico alto.¹⁹



¿Qué?: Mapa geo referenciado del PDU-CHIMBOTE
¿Por qué?: Determina los usos, actividades laborales, el tipo de residencia del terreno.
¿Para qué?: para explicar mejor el contexto económico del terreno.

Figura 28: Plano de usos PDU- CHIMMBOTE
 Fuente: PDU- Chimbote
 Elaboración: propia
 01-10-2017

¹⁹ Fondo Mi Vivienda., 2009, Demanda de vivienda
<http://mivivienda.com.pe/PortalCMS/archivos/documentos/EstudiodeMercadodelaViviendaSocialenChimbote.pdf>

1.2.2 Contexto Administrativo:

En La zona en la que se ubica el terreno que es el H.U.P LAS BRISAS no existen edificaciones administrativas de gran relevancia, sin embargo en un contexto más amplio está cerca la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, en la zona si existe equipamiento vecinales que organizan los mismo pobladores, no existen zonas bancarias, ni edificios institucionales.

1.2.3 Contexto Simbólico:

En La zona en la que se ubica el terreno que es el H.U.P LAS BRISAS existen edificaciones comerciales que sirven como referencia para el usuario, como lo son plaza vea y real plaza, además existen edificios religiosos así como industriales fáciles de reconocer para el foráneo, sin embargo no existen elementos simbólicos de gran trascendencia en la zona.

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

El proyecto de investigación se centra en 2 conceptos importantes como aporte, por lo cual se enfocó en resolver a través de estos aportes, los problemas del lugar en torno a los mismos, los cuales son espacialidad y sistema constructivo.

- **Concepto Arquitectónico: Espacialidad**

En el año 2003 Miró Quesada menciona que para él la arquitectura es la creación de entidades formales de espacios y por ello la esencia de la arquitectura es la espacialidad. Mencionando así diversos principios del diseño del espacios: calidad espacial, forma y proporción y, color y textura²⁰.

Sin embargo el diseño de los espacios del lugar en el que se ubica el proyecto se limitan a simples formas, mientras que la proporción apenas se ajusta a la densidad de la población, En cuanto a la calidad espacial, menciona 3 requisitos importantes:

²⁰ Miró Quesada L.,(2003) Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, El Comercio S.A, Lima, Perú.

La continuidad, la cual no existe, sin diseño de otros espacios que interactúen, también menciona el Flujo constante, este requisito es interpretado en las plazuelas como simples caminos de cemento pulido, y espacios interiores y exteriores, esto no existe pues son todas abiertas lo cual a pesar de no ser una mala idea no son aprovechadas.

El diseño de espacio en torno a la textura se limita solo por la texturización de los caminos mientras que la luz solo se maneja ubicando árboles, resaltando así la carencia de estrategias de diseño

- **Concepto Arquitectónico: Construcción**

En el libro el libro Offsite Architecture Constructing the future de los arquitectos Ryan E. Smith y John D. Quale, determina el sistema constructivo modular es una estrategia constructiva innovadora que se caracteriza por la facilidad en la que se emplea, Según lo expuesto en el libro la construcción debe ser flexible, eficiente y económico²¹.

La flexibilidad en las viviendas del sector no existe, pues por su sistema constructivo convencional son estáticos, sin capacidad de cambiar a las necesidades del usuario, No son eficientes, la mayoría son contruidos apenas con materiales artesanales, el sistema convencional no está bien hecho, y es peligroso para el usuario, por lo cual para ser eficientes tienden a costar más, por lo cual no son económicas, y para un usuario de bajos recursos es más difícil comprar este sistema.

²¹ Smith.E, Quale.D., (2017), Offsite Architecture Constructing the future , Routledge, New York, EE.UU.

COMPARACIÓN ENTRE LA TEORÍA Y LA REALIDAD DEL LUGAR DE ESTUDIO:

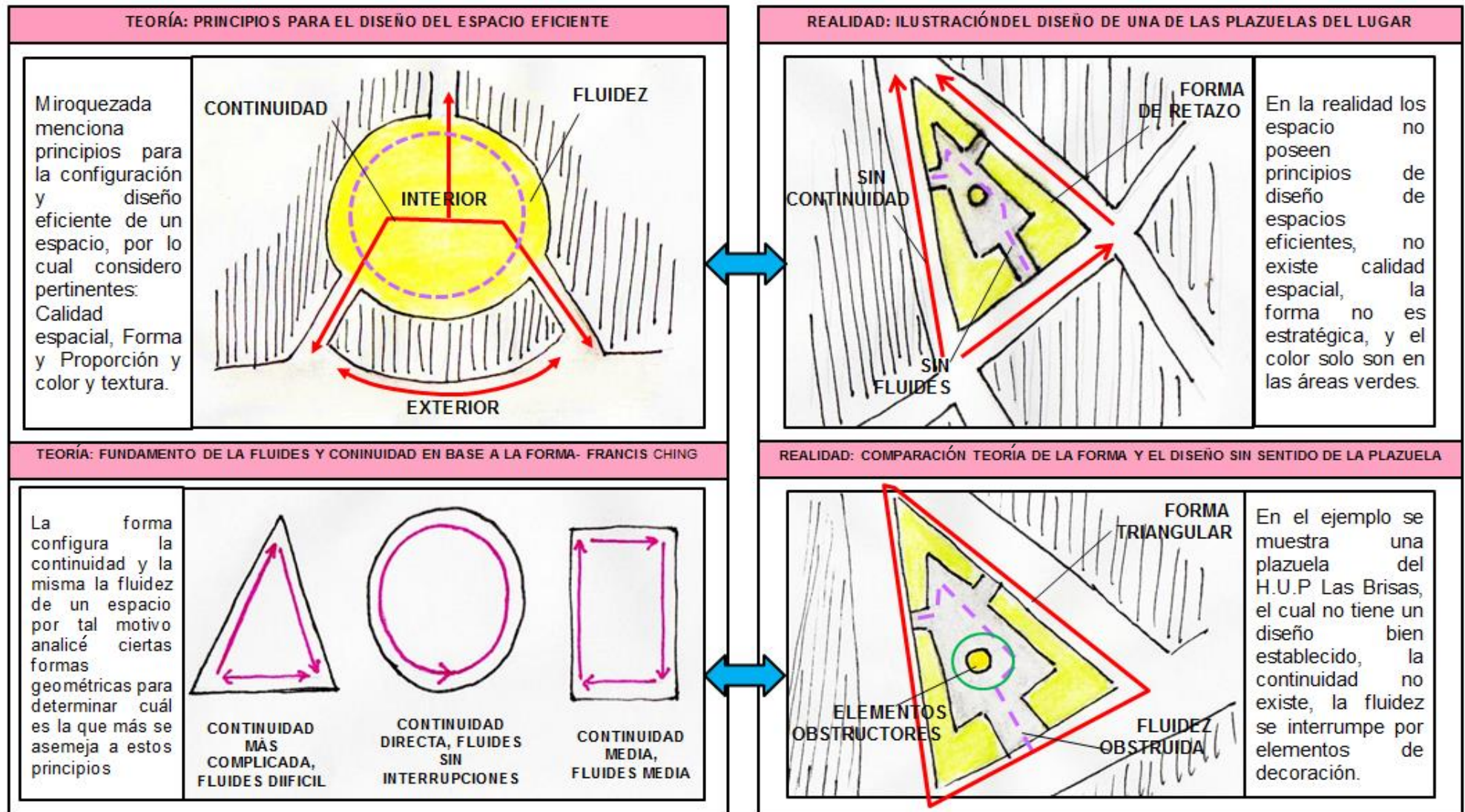


Figura 29: Ilustración entre la teoría y la realidad del lugar
Fuente: Elaboración Propia

COMPARACIÓN ENTRE LA TEORÍA Y LA REALIDAD DEL LUGAR DE ESTUDIO:

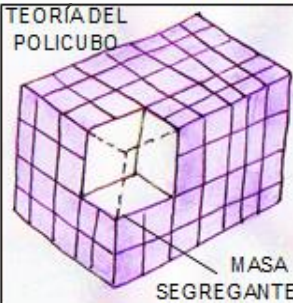
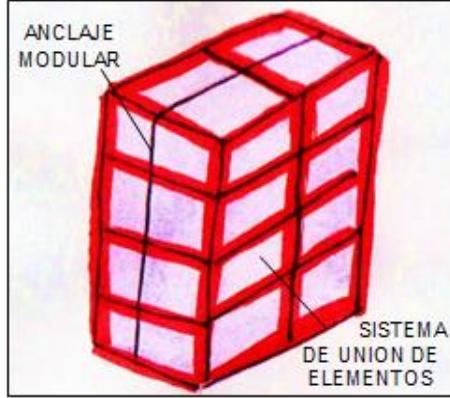
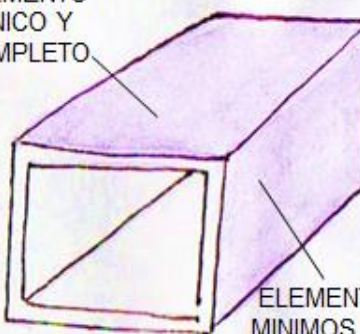
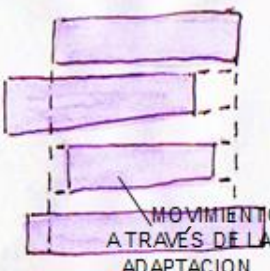
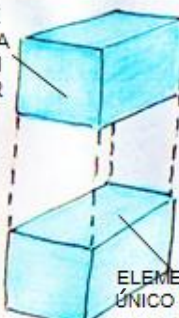


FLEXIBILIDAD		EFICIENCIA CONSTRUCTIVA		ECONÓMICO		
TEORÍA	<p>TEORÍA DEL POLICUBO</p>  <p>MASA SEGREGANTE</p>	<p>Según Smith y Quale la construcción debe ser capaz de transformarse y generar movimiento, la teoría del Policubo sostiene que un elemento está compuesto de muchos otros elementos creando así flexibilidad, algo que menciona en el concepto de masa Segregante, la cual se define como la capacidad que tiene un objeto de separarse sin perder su esencia.</p>	<p>ANCLAJE MODULAR</p>  <p>SISTEMA DE UNION DE ELEMENTOS</p>	<p>Según Smith y Quale determina que los edificios deben ser seguros y antisísmicos, el sistema modular es un claro ejemplo de anclaje en unión pues se anclan unas a otras forman una red estructural más sólida, además cada uno de los elementos están industrializados por ello el estudio estructural es más específico, y la reacción en colectivo es más eficiente.</p>	<p>ELEMENTO ÚNICO Y COMPLETO</p>  <p>ELEMENTOS MINIMOS</p>	<p>Según Smith y Quale el sistema constructivo debe ofrecer la menor cantidad de elementos innecesarios, por lo cual el valor debe reducir y ajustarse a la economía más necesitada, la calidad no se encuentra en la cantidad de materiales sino al estudio específico que se realiza en cada uno de los módulos.</p>
	<p>MOVIMIENTO ATRAVÉS DE LA ADAPTACION</p>  <p>MOVIMIENTO ATRAVÉS DE LA ADAPTACION</p>					
REALIDAD	<p>NO PUEDE ADAPTARSE NI VARIAR</p>  <p>ELEMENTO ÚNICO UNO SOBRE OTRO</p>	<p>En el lugar se ejecuta el sistema constructivo convencional el cual es rígido, e incapaz de adaptarse, la posibilidad de generar mayor diseño es superponiendo un volumen sobre otro, por ello no es flexibilidad.</p>	<p>ESTRUCTURA BÁSICA DE 4 PILARES</p>  <p>ESTRUCTURA BÁSICA DE 4 PILARES</p>	<p>En el lugar existen edificios construido con materiales artesanales, el sistema no es seguro ni resistente, además no se ejecutó bajo la supervisión de un profesional, y mucho menos la estructura del edificio se adapta al tipo de suelo del lugar.</p>	<p>VOLÚMEN CONFORMADO POR PARTES</p>  <p>MAYOR PRECIO DE COMPRA</p>	<p>En el lugar se ejecuta la construcción de las viviendas a través de épocas por el precio del sistema, debido al costo de cada uno de los elementos que la componen</p>

Figura 30: Ilustración entre la teoría y la realidad del lugar

Fuente: Elaboración Propia

1.3 PREGUNTAS DERIVADAS

- ¿Existen Conjuntos de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote?
- ¿Estos edificios poseen algún sistema constructivo modular industrializado?
- ¿Estos edificios poseen algún criterio espacial en su composición?
- ¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño funcional en su composición?
- ¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño formal en su composición?
- ¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño tecnológico en su composición?

1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un Conjunto de vivienda para obreros en la ciudad de Chimbote en base al estudio espacial y la propuesta de sistemas constructivos modulares industrializado.

1.4.2 OBJETIVOS SECUNDARIAS

- Determinar los sistemas constructivos para el diseño de un Conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote.
- Determinar los criterios espaciales para el diseño de un conjunto de vivienda para obreros en la ciudad de Chimbote.
- Determinar la programación de las viviendas del Conjunto de viviendas para obreros en base al análisis de los casos seleccionados.
- Determinar la forma arquitectónica y estrategias de diseño funcional del Conjunto de viviendas para obreros en base al análisis de los casos seleccionados.

- Determinar los sistemas tecnológicos para la ventilación y asoleamiento de las viviendas del Conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote.
- Determinar el simbolismo del conjunto de viviendas para obreros en el usuario y la ciudad de Chimbote.

1.5 LIMITACIONES

1.5.1 Limitaciones Financieras:

- Escaso presupuesto económico para realizar los viajes de visita a los casos nacionales seleccionados.
- Escaso presupuesto económico para obtener los libros originales que sirven como base de la investigación.

1.5.2 Limitaciones espaciales:

- La información o libros necesarios para la investigación se encuentran en otras ciudades
- Los casos nacionales se hallan ubicados en ciudades muy alejados del Perú.

1.5.4 Limitación de Proyección:

- Determinar la zona en la que el proyecto se ubicará es escaso debido a que las áreas de expansión son en zonas muy alejadas al centro de la ciudad.
- Estudiar las viviendas vernáculas de la costa de la provincia del santa por su lejanía entre ellas

1.6 VIABILIDAD

1.5.1 Viabilidad Financiera:

- Determinar un grupo de casos a los cuales se puede visitar y estén dentro de la misma zona, y así poder reducir el costo del viaje.

- Obtener copias de los libros en las zonas de comercio mayor.

1.5.1 Viabilidad Espacial:

- Viajar a las bibliotecas de universidades cercanas para poder conseguir los libros requeridos, ciudades como Trujillo, etc.

1.7 JUSTIFICACIÓN

1.7.1 Justificación de valor Arquitectónico:

Debido a los problemas en la arquitectura ya mencionados; la presente investigación es importante, porque determina los criterios arquitectónicos para el diseño de un Conjunto de viviendas para obreros en base al análisis y propuesta de sistemas constructivos alternativos, y el análisis espacial de edificios residenciales.

Determinando como aporte teórico en el concepto de espacio al Arq, Luis Miro quesada quien determina los criterios para el diseño de un espacio eficiente, mientras que el sist. Constructivo, los Arqs. Smith y Quale determinan las cualidades que de un sistema de constructivo.

Mediante ello proponer características arquitectónicas que sirvan como ejemplo del correcto diseño de las viviendas en el futuro, aportando de tal manera con el desarrollo del sector laboral y residencial de la ciudad de Chimbote.; así como generar la idea de proyectos residenciales como estrategia de solución.

1.7.2 Justificación Metodológica:

-El proyecto de investigación se ha realizado en base al libro Métodos y Técnicas de Investigación de la autora Esther Maya.

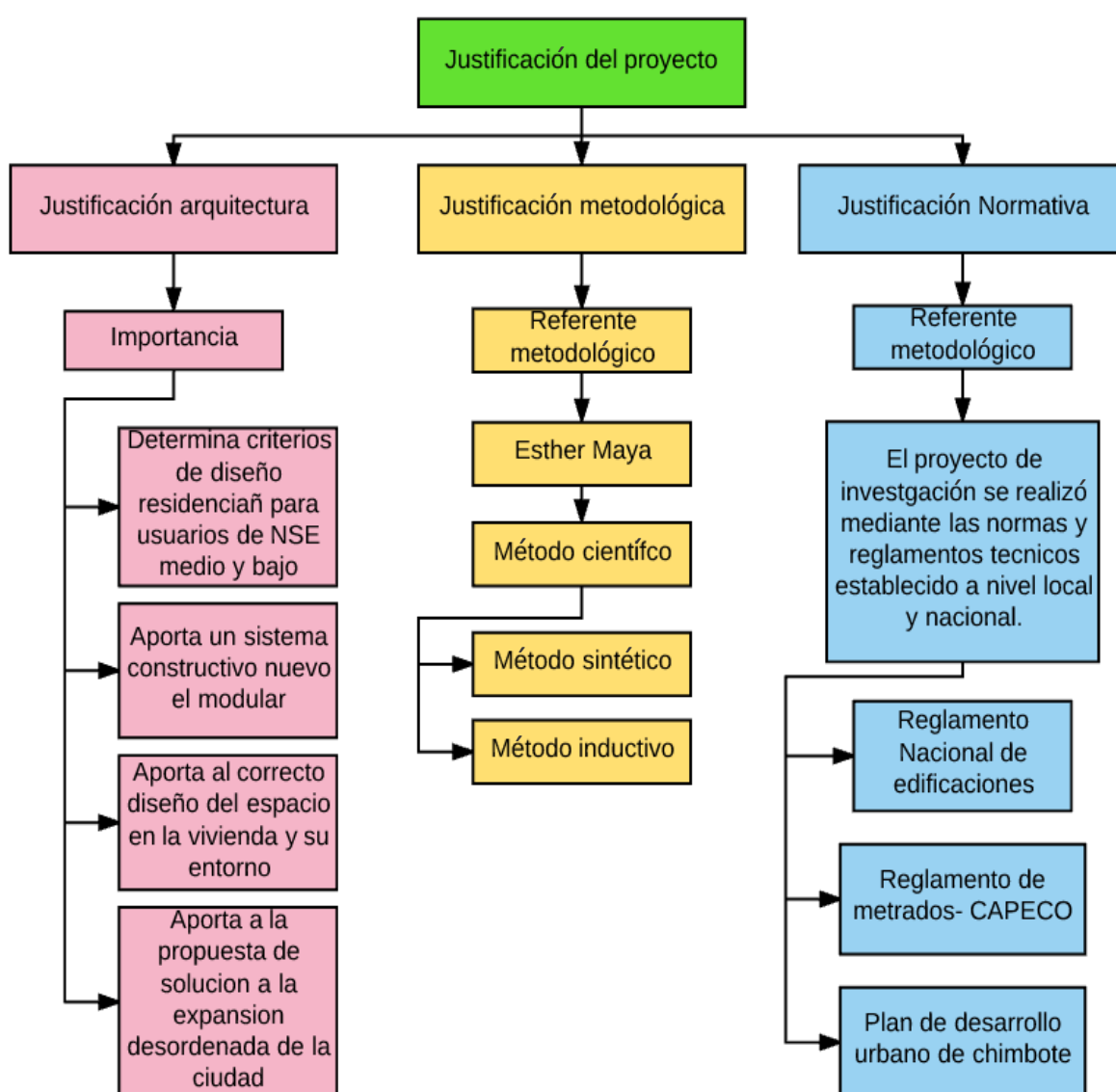
-Línea de investigación: Arquitectónica

-Método Científico: Método Sintético- Método inductivo

1.7.3 Justificación Normativa

La investigación se desarrolló mediante las normas legales nacionales como el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) Norma A. 020 (Vivienda) y TH.010 (Habilitaciones residenciales).

Se desarrolló en base al instrumento técnico normativo: Plan de Desarrollo Urbano (PDU) vigente 2012-2022 de la provincia del Santa.



¿Qué?: Mapa conceptual N°6, Resumen de justificación
 ¿Por qué?: Por que resume de manera coherente y simple la justificación
 ¿Para qué?: Para explicar de manera más rápida la justificación y su importancia

FIGURA 31: MAPA CONCEPTUAL JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
 ELABORACIÓN: PROPIA
 FECHA DE ELABORACIÓN: 11-11-17

1.7.4 Justificación Económica

El proyecto de investigación se realizará mediante el financiamiento privado, para el cual se realizó un convenio con la constructora Galileo S.A.C la cual gestionara el proyecto de manera que se realice el proyecto de manera eficaz.

1.7.4.1 Datos del financiamiento del proyecto:

Para el financiamiento del proyecto se realizara a través de la empresa financiera: Interbank el cual prestara el 90% del proyecto, mientras que con la constructora Galilea S.A.C se financiara el 10% restante, para lo cual se planifico diversos tipos de pago, balanceado de los ingresos y egresos.

1.7.4.2 Breve descripción del proyecto

El proyecto de Conjunto de viviendas para obreros está localizado en una zona estratégica, por lo cual la empresa constructora Galilea S.A.C gestiona la compra del terreno con un valor comercial de S/. 2, 300,000.00.

Este proyecto tendrá un tiempo de ejecución de 6 meses en los cuales se estará publicitando ya la construcción para así realizar la venta de las viviendas con un valor de S/65,000 monto accesible para el sector al cual va dirigido. Este proyecto es viable ya que cuenta con apoyo de municipalidad para así generar vivienda, empleo y desarrollo en Nuevo Chimbote.

1.7.4.3 Justificación de la necesidad de la intervención:

El tema responde a la inquietud de abordar el déficit habitacional existente en sectores de la clase social obrera industrial; un sector de la población de estables recursos económicos que se encuentra en situación de carencia de vivienda propia. En Nuevo Chimbote, la producción de vivienda por parte del mercado privado, apunta principalmente a los segmentos más altos.

1.7.4.4 Demanda del producto:

Población joven: 28% de población total pertenece al rango de 15 a 29 años. Cuenta con presencia significativa de profesionales y técnicos. La población cuenta con una aptitud para superarse económica y culturalmente. Así como se puede confirmar que Nuevo Chimbote es un distrito ecológico, cultural y emprendedor. Con altos niveles de cobertura en educación básica regular.

1.7.4.5 Usuario Objetivo:

Pobladores obreros con núcleo familiar estable, con buenas referencias personales. Que cuentan con ingresos mensuales demostrables, con historial 100% normal en el sistema financiero.

VALOR DEL TERRENO-POR M2	El terreno tiene un valor comercial de 500 soles por m2, resultando así un total de 2,300,000.00 soles por 4600 m2 (total de área del terreno)
VALOR DE CONSTRUCCIÓN TOTAL	El valor de la construcción se determinó por el valor de mano de obra y materiales que se usaran para la construcción además del sistema constructivo, resultando así un valor de 4,104,000,00 soles
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	El valor del proyecto en total es de 6,000,000,00 de soles aproximadamente
VALOR DE LOS DEPARTAMENTOS	El valor de los departamentos están fijados a ajustarse a las posibilidades del usuario de NSE C-D por lo cual se determinó un valor de 65000.00 soles.
VALOR DE GANANCIA DEL PROYECTO	El valor de ganancia neta es de 10, 725,000.00 soles, un porcentaje de (45%)

Cuadro N° 2: Valores económicos del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

CUOTA	1
DEUDA	6,000,000.00 soles
FACTOR(CUOTASCR ECIENTES)	1,000,000.00 soles por mes
AMORTIZACIÓN	6,000,000.00 soles
INTERÉS	79,017.67 soles
DESGRAVAMEN	-
OTROS CARGOS	-
CUOTA POR FINANCIAMIENTO	6,079,017.67 soles
I.T.F 0.005%	303.95 soles
T.E.A	17%
TOTAL A PAGAR	6,079,321.62 soles

Cuadro N°3: Costo Financiero pre préstamo de entidad bancaria

Fuente: Elaboración Propia

ESTRATEGIA DE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO:

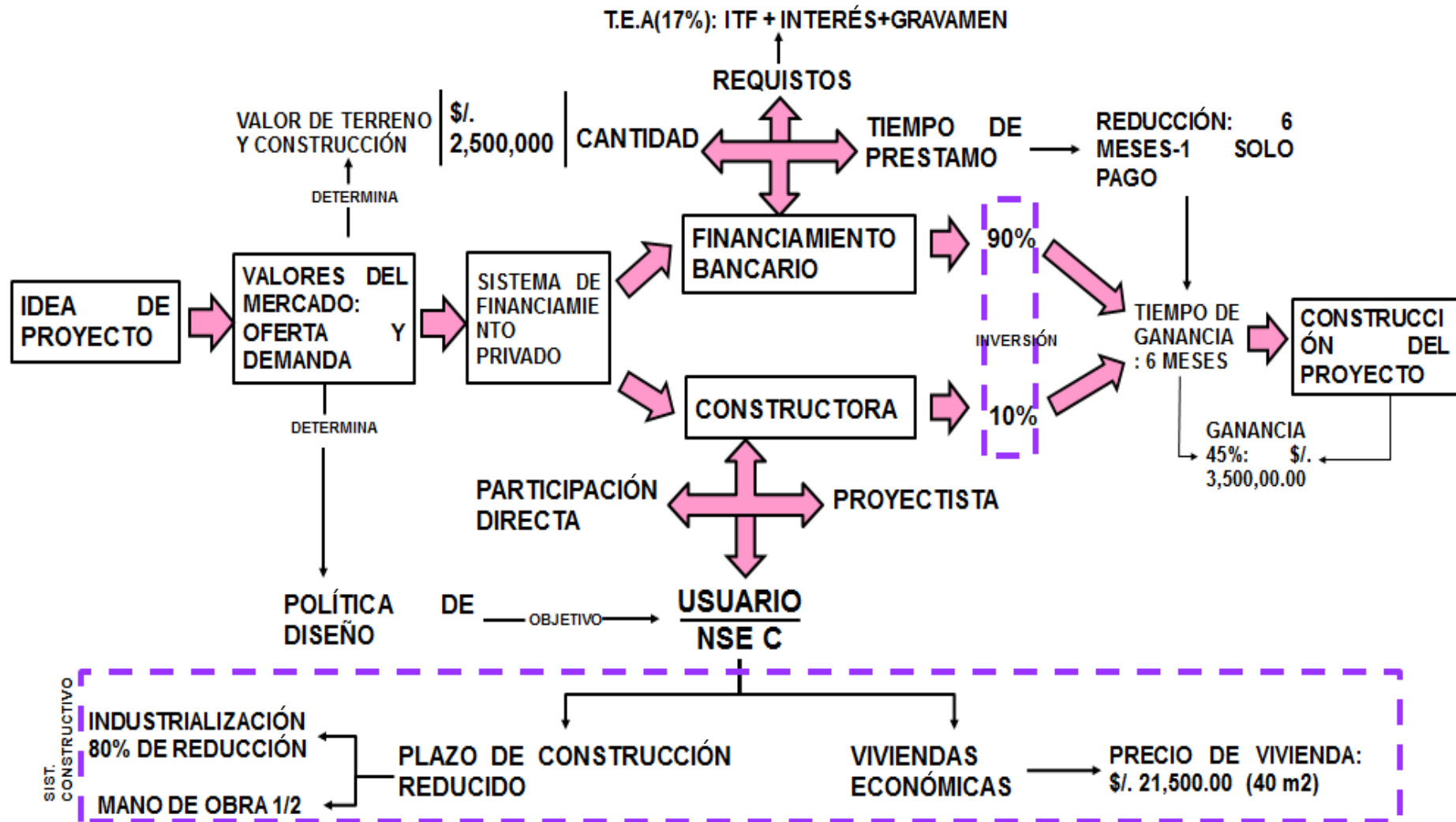


Figura 32: Estrategia de la viabilidad financiera

Fuente: Elaboración Propia

1.8 SUSTENTACIÓN

1.8.1 Estrategia metodológica:

- Realizar la lectura del libro Métodos y técnicas de investigación de la autora Esther Maya
- Realizar un mapa conceptual y definir el tipo de metodología científica al proceder: Metodológica sintético y método inductivo

1.8.2 Estrategia de campo:

- Viajar y visitar los casos de análisis para aprender de forma directa las características de cada una de ellas.
- Realizar un cuadro de estudio para identificar los indicadores y estrategias de los casos.

1.8.3 Estrategia de presentación

- Realizar un dossier A4 (Cuaderno arquitectónico) y llevar cada paso escrito allí.
- Presentar el avance y entrega en un formato A3 horizontal.
- Realizar mapas conceptuales y diagramas para resumir ideas.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN

A. **Título de tesis:** Conjunto de viviendas económicas en el pericentro de Santiago²².

Autor(a): Terreros Arellano María Graciela- Tesis para obtener el título de Arquitecto.

Universidad: Universidad de Chile

País: Chile

Asesor de Tesis: Arquitecto José Camplá Lehmann

¿Por qué?: La investigación que realizo se basa en el fenómeno de la exclusión del usuarios de nivel socio-económico C de la ciudad de Santiago en Chile, Identificando la articulación y función de la ciudad en base a este usuario, determinándolo como clave para el desarrollo de la ciudad.

El generar un conjunto de vivienda, es su propuesta de acercar más a este usuario a la ciudad y poder solucionar los problemas funcionales de la misma, toma en cuenta que estas viviendas deben ser necesariamente económicas para ajustarse a las necesidades y estar al alcance del usuario.

¿Para qué?: Este proyecto de investigación sirve en gran medida por estar en un lugar muy parecido al de Chimbote en calidad geográfica y a nivel urbano por el crecimiento que le precede, además propone soluciones a los problemas de la ciudad a nivel laboral a través de la residencia, la cual es de carácter económico.

DIAGRAMA DE CONJUNTOS 1: SILOGISMO TESIS A EN BASE A LAS PREMISAS DEL AUTOR

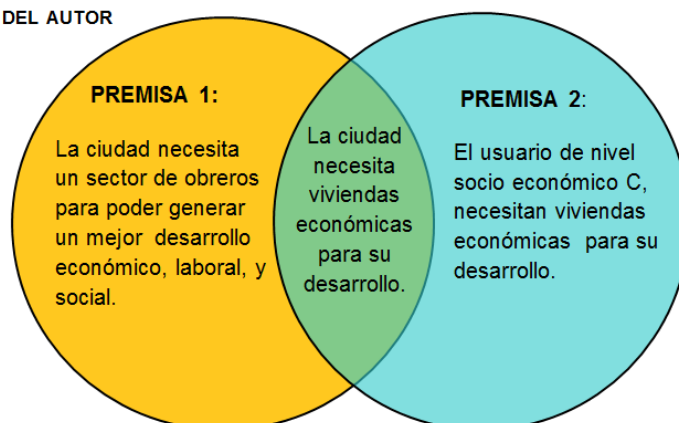


Diagrama de conjuntos 1

Fuente: proyecto de tesis- Terreros Arellano

Elaboración: Propia (11-11-17)

¿Qué?: Diagrama de conjuntos 1

¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor realizando así un silogismo de ideas.

¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

²² Terrenos M.,(2006) Conjunto de viviendas económicas en el pericentro de Santiago, UCH, Santiago, Chile.

B. Título de Tesis: Conjunto Habitacional en el Cercado de Lima+ Complementos²³ .

Autor(a): Walter Samuel Póvis Dávila- Tesis para obtener el título de Arquitecto.

Universidad: Universidad privada Científica

País: Perú

Asesor de Tesis: Arquitecta Elsa Mazzarri

¿Por qué?: La investigación que realizo se basa en la proyección de la vivienda Sostenible, ecológica y económica, enfocada en la vivienda para un usuario de Nivel Socio Económico C Los conceptos primordiales en su investigación son la Tecnología y la espacialidad.

¿Para qué?: Este proyecto de investigación sirve como referente de estrategia de diseño Sostenible y económico de las viviendas en un conjunto, además de estar en un lugar muy parecido en la ciudad de Chimbote que es la ciudad de Lima.

DIAGRAMA DE CONJUNTOS 2: SILOGISMO TESIS B EN BASE A LAS PREMISAS DEL AUTOR

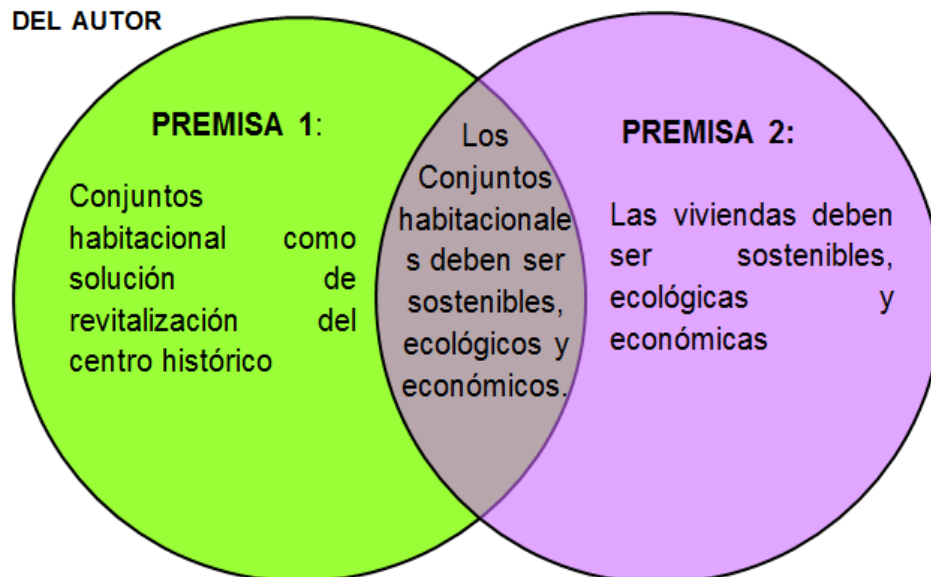


Diagrama de conjuntos 2
Fuente: proyecto de tesis- Samuel Póvis
Elaboración: Propia (09-10-17)

¿Qué?: Diagrama de conjuntos 2
¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor realizando así un silogismo de ideas.
¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

²³ Póvis W.,(2015) Conjunto Habitacional en el Cercado de Lima+ Complementos, UPC, Lima, Perú.

A. **Título de tesis:** Vivienda estatal obrera de los años 30 en Bogotá, Los casos de los barrios Restrero y Centenario; Aportes, Recuperación de memoria y pautas de valoración Patrimonial.(2009)²⁴

Autor(a): Arq. Yarleys Pulgarín Osorio

Universidad: Pontificia Universidad Javeriana- Tesis para obtener el título de Magister en patrimonio cultural y territorio

País: Colombia

Asesor de Tesis: Arq. Lorenzo Fonseca Martínez

¿Por qué?: La investigación que realizo se basa en el análisis del proyecto de vivienda para obreros en Bogotá de los años 30, estudiando su finalidad, la historia y el desarrollo de la ciudad mediante este concepto, además propone pautas para la revalorización de ellas y su recuperación, así como la recuperación de la memoria, como una de las primeras soluciones de vivienda en la ciudad.

¿Para qué?: Este proyecto de investigación sirve como antecedente del estudio de la vivienda para obreros como aporte al desarrollo de la ciudad, además servirá como referencia conceptual y entender mejor la finalidad de este tipo de proyectos.

DIAGRAMA DE CONJUNTOS 3: SILOGISMO TESIS C EN BASE A LAS PREMISAS DEL AUTOR

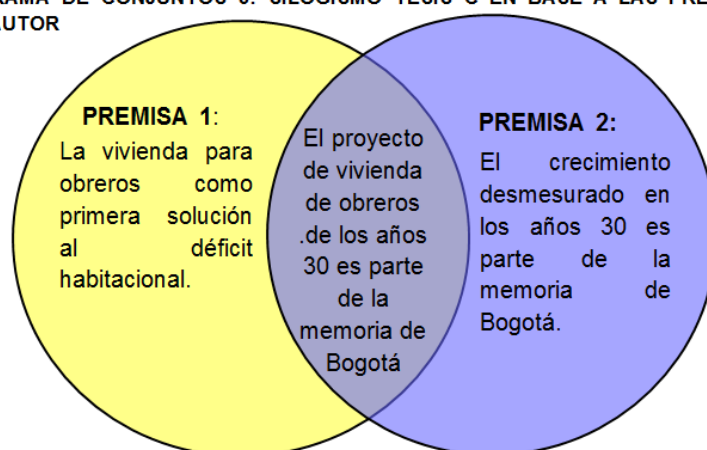


Diagrama de conjuntos 3
Fuente: proyecto de tesis- Yarleys Pulgarín
Elaboración: Propia (09-10-17)

¿Qué?: Diagrama de conjuntos 3
¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor realizando así un silogismo de ideas.
¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

²⁴ Pulgarín Y.,.(2009) Vivienda estatal obrera de los años 30 en Bogotá, PUJ, Bogotá, Colombia.

B. **Título de Artículo:** Arquitectura Modular Basada en la teoría de Policubos.²⁵

Autor(a): Arq. Roberto H. Serrentino y Arq. Hernán Molina

Lugar de Estudio: Laboratorio de Sistemas de Diseño

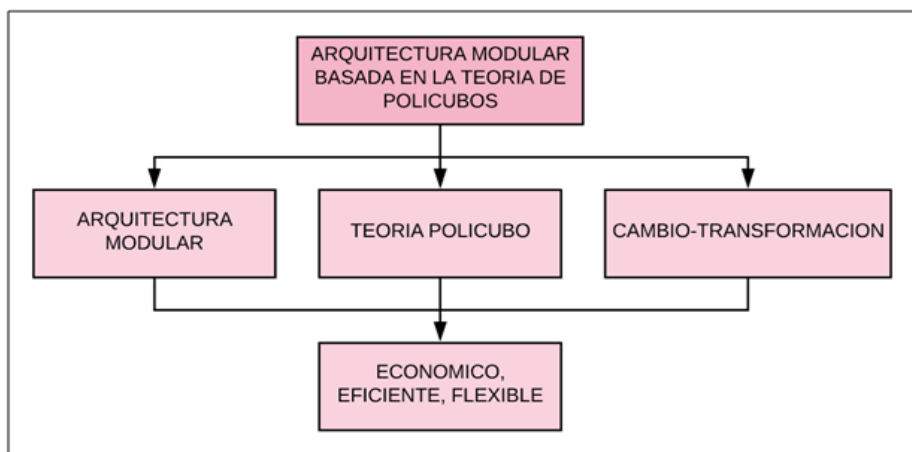
Universidad: Universidad Nacional de Tucumán

País: Argentina

¿Por qué?: El estudio realizado se enfoca en el análisis de la arquitectura modular y sobre La teoría de Policubos el cual es base fundamental para el diseño del proyecto y como Estrategia de diseño del mismo, además manifiesta fundamentos de las características De esta arquitectura y cómo manejarlas.

¿Para qué?: este estudio servirá en gran medida para definir mejor el sistema constructivo a proponer, enfatizando en la económica, eficiencia y la flexibilidad. Además ayudara a definir las estrategias de diseño de la arquitectura modular y sobre todo en la vivienda económica la cual necesita cierto criterio para ser, para clasificarlas y delimitar sus aportes de manera coherente.

MAPA CONCEPTUAL EN BASE A LAS IDEAS IMPORTANTES DEL AUTOR



Mapa conceptual

Fuente: proyecto de tesis- Aleida Perea

Elaboración: Propia (09-10-17)

¿Qué?: Mapa conceptual

¿Por qué?: Rescata las ideas más importantes del autor conceptos que más influyen en su estudio.

¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del

²⁵ Perea A.,(2012) Sistemas constructivos y estructurales aplicados al desarrollo Habitacional, UM, Medellín, Colombia.

2.2 MARCO HISTÓRICO

2.2.1 Vivienda para obreros o Viviendas social:

A finales del siglo XIX la revolución industrial fue un impacto en la sociedad, a nivel cultural, económico, de salubridad y laboral, generando un aumento impactante de la demografía en las ciudades.

Europa fue el lugar de mayor concentración de este impacto, países como Francia, España, Inglaterra, etc. Generaron un aumento en la producción del hierro y lana, a diferencia de años pasados, en los que solo existía la agricultura a menor escala.

La industrialización produjo el crecimiento del sector laboral y una demanda mayor de trabajadores los cuales pertenecían para ese entonces a la clase social pobre o proletariado, incrementando así la cantidad de obrero a las ciudades y con ello una mayor necesidad de vivienda.

Las grandes industrias ofrecían albergues insalubres y de poco confort para el obrero, por tal motivo sociólogos y urbanistas como Charles Fourier, Robert Owen, Jean-Baptiste Godin, propusieron ideas utópicas que convergieran a la vivienda con la industria mientras que Ebenezer Howard propuso el concepto de la ciudad jardín, influyendo así en la propuesta de la llamada vivienda social.²⁶

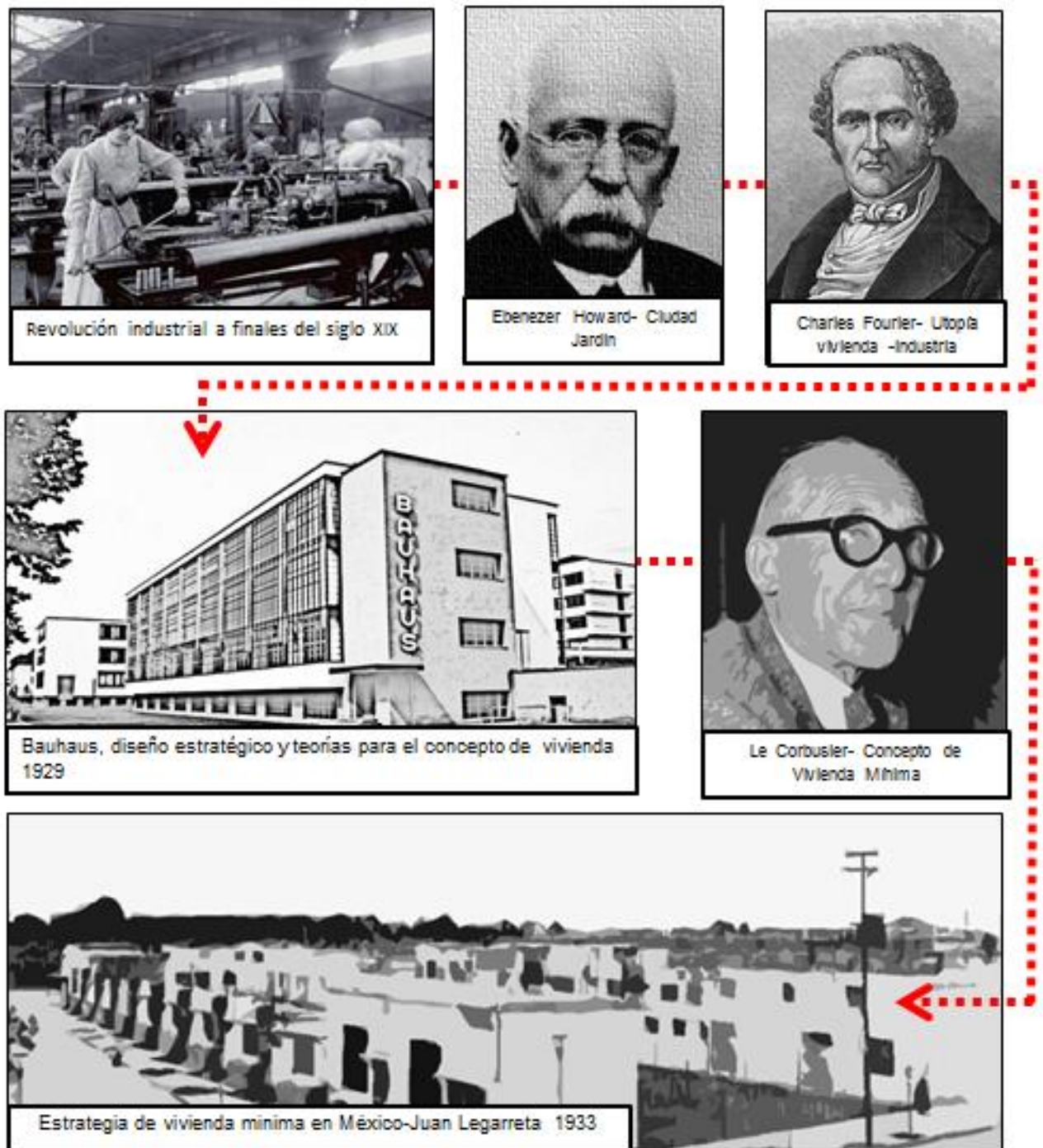
El diseño científico y arquitectónico de estas viviendas se realizó en la Bauhaus en Alemania en 1929, en la cual se plantearon normas de función y espacio, así como luz y ventilación óptima para los obreros, dando lugar así a los conceptos de vivienda social, vivienda en serie, y debido a estar enfocada a los obreros se le denomina, vivienda para obreros.²⁷

En Latinoamérica este concepto llegó 10 años después, en países como

²⁶ Carrasco, E., Vivienda en la Revolución Industrial, Consultado Octubre 2017, <http://ecatectonico.blogspot.pe/2009/01/vivienda-en-la-revolucin-industrial.html>

²⁷ Pedragosa, P., Arte y Vivienda. La Bauhaus y La Modernidad, Consulta Octubre 2017, [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(033\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(033).htm)

Colombia y México en los años 30, se realizaron proyectos de vivienda para obreros, con la finalidad de proponer una solución a la expansión y necesidad de viviendas económicas del usuario.



¿Qué?: Mapa cronológico 1

¿Por qué?: Resumen de la línea histórica de acontecimientos sobre el surgimiento de la llamada vivienda social o vivienda para obreros.

¿Para qué?: Identificar de manera resumida la historia de la vivienda para obreros.

Figura 34: Mapa cronológico 1

Fuente: Varios

Elaboración: Propia (09-10--17)

2.2.2 La vivienda para obreros en el Perú:

Durante el gobierno de Augusto B Leguía, los proyectos de vivienda para obreros o viviendas económicas no eran propuestos aun, por lo cual los pocos sectores de residencia para obreros funcionaban de manera imperceptible, arquitectos como Rafael Marquina en 1928 generaron viviendas para obreros pero no como un conjunto de gran envergadura.

Durante el gobierno del presidente Benavides en 1933, el crecimiento de obreros en las ciudades del Perú a causa del renacimiento industrial fue muy grande por tal motivo se propuso una política sistemática para construir barrios obreros, entre ellos están los barrios obreros del Rímac, barrio obrero de la victoria en donde se empezó a asentar la clase obrera.²⁸

Pero fue décadas posteriores en Lima durante el gobierno del Arq. Fernando Belaunde Terry en la que a cantidad de obreros en la ciudad y la necesidad de vivienda, debido al fenómeno de migración de la población rural aumentó significativamente.

En este proceso la expansión urbana, marchó de forma desordenada, creando así los llamados pueblos jóvenes, por lo cual se produjo el crecimiento de la ciudad, en este sentido Belaunde realizó concursos y la gestión de propuesta de solución.

Las unidades vecinales fueron la solución estratégica para albergar a estos usuarios, casos como la unidad vecinal V3, la unidad vecinal Matute, La unidad vecinal Mirones, etc. son viviendas económicas que poseen equipamientos y un diseño específico.²⁹

Posteriormente en el gobierno de Velasco Alvarado se realizó la legalización de los pueblos jóvenes como Villa el Salvador, creando así una expansión más consolidada y dando lugar para el obrero es decir el usuario de nivel socio económico C.

²⁸ Hildebrant. M., La vivienda social en el Perú, el mapa de un gran desafío, Consultado Octubre 2017, <http://arquiperu2010.blogspot.pe/2012/09/la-vivienda-social-en-el-peru-el-mapa.html>

²⁹ Pòvis W.,(2015) Conjunto Habitacional en el Cercado de Lima+ Complementos, UPC, Lima, Perú.

Gobierno de Augusto B. Leguía- 1928



Imagen N°: Casa de obreros Rafael Marquina

Gobierno de Benavides-1933



Imagen N°: Barrio N° 1

Gobierno Fernando Belaunde Terry-1945-1961



Imagen N° Conjunto Residencial

¿Qué?: Resumen ilustrado 1

¿Por qué?: Resume fácilmente la estrategia por años.

¿Para qué?: Ayuda a entender cuál fue la evolución de la vivienda para obreros a lo largo de los años y la propuesta de cada gobierno.

Figura 35: Resumen ilustrado 1

Fuente: Varios

Elaboración: Propia (09-10--17)

2.2.3 La vivienda social en Lima:

En el transcurso del año 1963 durante el gobierno de Fernando Belaunde Terry, se formularon diversos proyectos de vivienda social, los cuales estuvieron enfocados en resolver el problema de las migraciones en Lima, entre estas propuestas están: Conjunto residencial palomino, Residencial San Felipe, etc.

Durante posteriores épocas se generaron proyectos a través del Fonavi, y se eliminó el banco mi vivienda, el enfoque a la solución se determinó en el mejoramiento de las zonas barriales, determinando el proyecto como habilitaciones urbanas progresivas, en los años del 2000 hasta el 2017-actual no se han generado grandes proyectos de vivienda social en Lima.

El sector privado ha tomado un gran empuje en las decisiones comerciales, el estado promulgo el proyecto mi vivienda, sin embargo la calidad en la que las obras arquitectónicas que realiza no son de relevancia arquitectónica.³⁰

2.2.4 Crecimiento residencial en Chimbote:

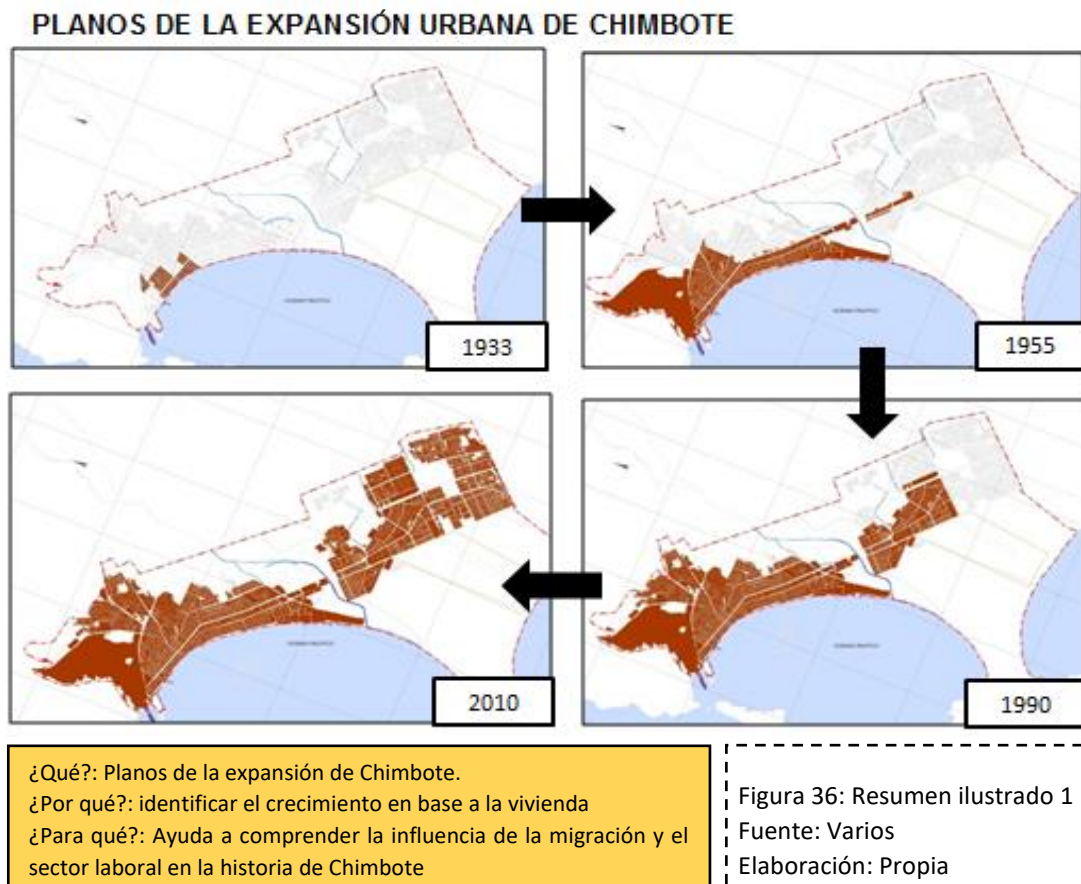
Debido a la actividad portuaria en el año 1872 se realizó el primer plano de Chimbote, el cual contaba con solo 60 manzanas, en las cuales las viviendas eran arrendadas a los obreros del sector pesquero y al ferrocarril.

Chimbote sufrió un crecimiento importante. Del año 1872 al 1930, no fue demasiado pero desde 1930 a 1950 el crecimiento de la población fue enorme, por lo cual las actividades laborales se incrementaron y la población obrera también, todo ello a causa de la migración.

De 1950 al 2010 el crecimiento ha sido mayor, y la ciudad se articula a través de la industria, minería, agricultura y el comercio.

³⁰ Hildebrant. M., La vivienda social en el Perú, el mapa de un gran desafío, Consultado Octubre 2017, <http://arquiperu2010.blogspot.pe/2012/09/la-vivienda-social-en-el-peru-el-mapa.html>

La vivienda para obreros del sector pesquero, y metalurgia, fue variando, sin consolidarse al final como un conjunto, y dispersándose a través de la ciudad de Chimbote.³¹



2.3 MARCO CONCEPTUAL:

2.3.1 OBRERO:

- Según la Real Academia Española: el obrero es el Trabajador manual retribuido.³²
- El término obrero proviene del socialismo, entre los siglos XIX Y XX, Karl MARX en 1849 denomina al obrero como una persona que ejecuta su labor de manera colectiva, en este sentido se refiere a que el obrar es una actividad laboral relacionado al trabajo en grupo, mas no de manera particular.

³¹ Palomino, M., Historia de Chimbote 03: El inicio de la ciudad de Chimbote, Consultado Octubre 2017, <http://www.am-sur.com/am-sur/peru/Chimbote/hist/03-inicio-empresarios-planos-muelle-aduana.html>

³² R.A.E., Obrero, Consultado Octubre 2017, <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=QoFiW4Z>

Es aquella persona que realiza labores manuales y por el cual recibe una contribución, en su libro Trabajo Asalariado y capital introduce una nueva clase social, la obrera o proletariado. En influencia a la revolución industrial en Europa.³³

- En la arquitectura el término obrero se refiere al usuario del nivel socio económico medio y bajo, refiriéndose a principios básicos de vivienda social.

2.3.2 CLASE OBRERA:

Para entender mejor el término se entiende por clase:

- Según el sociólogo E.P.Thompson nos dice: La clase ocurre [se hace observable] [aparece] cuando algunos hombres, como resultado de experiencias comunes, sienten y articulan sus intereses tanto en la relación entre ellos como en la relación contra otros hombres cuyos intereses son diferentes de los de ellos (y generalmente opuestos).

Es decir la clase es un proceso que surge directamente a la contraposición del interés por tal motivo en conjugación con el término obrero y clase puede concluir que la clase obrera es el interés en común del usuario del sector laboral.³⁴

2.3.3 VIVIENDA:

- Según la Real Academia Española, lugar cerrado y cubierto construido para ser habitados por personas.³⁵
- Según la antropología la vivienda humana al principio no se diferenció de la animal, ya que ambos usaron a la propia naturaleza, para buscar en ella refugio. Sin embargo, el hombre, por su naturaleza creativa y generadora

³³ Montecinos, H., La definición marxista de clase obrera, Consultado Octubre 2017, <https://hernanmontecinos.com/2009/07/17/la-definicion-marxista-de-clase-obrera/>

³⁴ Olivé, A., La clase obrera en E.P Thompson y en Karl Marx, Consultado Octubre 2017, <https://kmarx.wordpress.com/2016/01/13/la-clase-obrera-en-e-p-thompson-y-en-karl-marx/>

³⁵ R.A.E., Vivienda, Consultado Octubre 2017, <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=vivienda>

de cultura, empleó su esfuerzo físico y su imaginación para tomar los elementos naturales y transformarlos.³⁶

- Según Le Corbusier, la vivienda y específicamente la casa ha sido la primera herramienta que se ha forjado, por ello la casa es una máquina para habitar, la cual es el conjunto de actividades dentro de una casa, articulándose como una sola.³⁷
- Según el Arq. Jordi Olivera la vivienda es cualquier edificio destinado a la habitación

2.3.4 VIVIENDA PARA OBREROS

- Según la Sociología el concepto incluido en los escritos de Karl Marx en el siglo XIX de vivienda para obreros es aquella destinada para el sector obrero, específicamente para el trabajador, como símbolo de organización y albergue del mismo en la ciudad.

El término de vivienda para obreros también es descrito en las utopías determinadas por el sociólogo Charles Fourier y el urbanista Ebenezer Howard el cual propuso el concepto de vivienda en chalet, como áreas de habitabilidad de este usuario, no solo como vivienda sino como un lugar digno de habitar.³⁸

- Para Le Corbusier, la vivienda para obreros es uno de las preocupaciones más grandes para el arquitecto, pues es un usuario fundamental para el desarrollo de la ciudad, por la cual la describe como un lugar de confort, espacios con un gran área para el trabajo y muy sencillo pero con los elementos esenciales para el usuario.³⁹
- Para el Arq. Juan Legarreta, la interpretación por la vivienda para obreros a través de sus proyectos en el inicio del siglo XX en México, la

³⁶ Carrasco, E., Antropología de la vivienda, Consultado Octubre 2017, <http://ecatectonico.blogspot.pe/2009/01/unidad-i.html>

³⁷ Gardinetti, M., Le Corbusier, Casas en serie para artesanos, Consultado Octubre 2017, <http://tecnne.com/arquitectura/le-corbusier-casas-en-serie-para-artesanos/>

³⁸ Martínez, E., Problema del suelo y la vivienda obrera en el socialismo, Consultado Octubre 2017, <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn>

³⁹ Baker, G (1985-1994)., Le Corbusier Análisis de la Forma, Gustavo Gili, Barcelona, España.

constituye como un lugar pequeño, con usos esenciales de habitabilidad, con un lugar de descanso mayor.⁴⁰

- Para el Arq. Alejandro Aravena la vivienda social es el conjunto espacial y funcional que alberga a un usuario que necesita ser incluido en la ciudad, más la exclusión para la arquitectura es presente cada vez más, pues la vivienda social no es cuestión de caridad profesional sino de calidad arquitectónica.⁴¹
- Para el Arquitecto español .José Luis Fernández del Amo, la vivienda social para obreros es un lugar racional, de pocos espacios abiertos, determinados para los obreros que sirven solo a los contratistas.⁴²

2.3.5 CONJUNTO DE VIVIENDAS:

- El reglamento Nacional de edificaciones, no determina el concepto de conjunto de viviendas, sin embargo si responde al término Conjunto Residencial, según lo que menciona en la Norma A 0.20 se trata de dos o más viviendas en varias edificaciones independientes y donde el terreno es de propiedad común.⁴³
- Según el Ministerio de vivienda y urbanismo de Chile, determina el concepto de Conjunto Habitacional como un conjunto de viviendas concebidas dentro de un mismo concepto integral. Generalmente propuesto y aplicado por el sector publico pertinente.⁴⁴

2.4 Marco Simbólico:

2.4.1 Semiótica en la arquitectura:

- Según el Arq. Juan Pablo Bonta en su libro Sistema de Significación en Arquitectura, determina a la semiótica como el símbolo del elemento artificial sobre el usuario, es decir el carácter simbólico de un edificio

⁴⁰ Carrasco, J., Juan Legarreta, Consultado Octubre 2017, https://issuu.com/josuecarrascosalazar/docs/juan_legarreta

⁴¹ Pita, E., Viviendas sociales de Alejandro Aravena, Pritzker de arquitectura, Consultado Octubre 2017, <http://www.expansion.com/fueradeserie/arquitectura/2016/06/24/576bc25dca47416e3e8b4579.html>

⁴² Mentalocus, I., Viviendas para obreros, Consultado Octubre 2017, <https://www.mentalocus.es/es/noticias/viviendas-para-obreros-iii>

⁴³ R.N.E (2013), Norma A.0.20, G.E.M, Lima, Perú.

⁴⁴ MINVU., Vivienda y Urbanismo, Consultado Octubre 2017, http://www.minvu.cl/opensite_20061113124710.aspx

determinado en el usuario; la semiótica se entiende a través de diferentes elementos ya sea por separado o en conjunto, los cuales son: colores, signos, símbolos, formas, etc.⁴⁵

- Por tal motivo la semiótica en la arquitectura, es sumamente importante, pues es a partir de este concepto es donde el arquitecto puede plasmar su diseño de forma más consiente para la ciudad, pues un edificio es distinguido por la importancia que tiene en la ciudad.
- Si el diseño de un edificio es enfocado en la semiótica puede generar elementos de valor para el usuario, convirtiéndola en un edificio protagonista para la ciudad. El Arq. Josep María Montaner nos comenta, que la arquitectura está perdiendo protagonismo en el desarrollo de la ciudad, por lo cual el concepto de valor puede plasmarse de forma estratégica para recuperarlo, como propone en la vivienda colectiva.⁴⁶

2.4.2 Semiótica en la Vivienda para obreros:

- Comprendido el concepto de semiótica, y partiendo de la teoría de del Arq. Josep María Montaner se puede entender que la vivienda colectiva o vivienda social es una necesidad en la ciudad, sin embargo esta necesidad no es la que marque sinónimo de valor para el usuario, sino la calidad de confort y habitabilidad en la que es diseñada y especificada para el usuario.
- Casos como la Residencial San Felipe o La unidad Vecinal Matute, son lugares que por sus diseños amplios y de grandes espacios el usuario se siente bien al habitarlo, convirtiéndose así protagonistas en la ciudad y tienen un valor para el que lo habita, pues el habitante vive confortablemente y en la ciudad marca un hito, entonces se puede dar como verdadero la importancia que tiene semiótica para el usuario y la ciudad.

2.4.3 Semiótica en el proyecto Conjunto de viviendas para obreros:

- El proyecto se realizar en base al concepto de semiótica, enfocándose a proveer un lugar habitable de calidad para la ciudad, y el usuario. Se propondrá elementos que simbolicen el desarrollo del usuario y

⁴⁵ Bonta, Juan,. (1977) Sistemas de significación en arquitectura, G.G, Barcelona, España.

⁴⁶ Montaner, J.,(2005) La arquitectura de la vivienda Colectiva, Reverté, Barcelona, España.

formalmente podrá ser resaltante en el contexto para convertirse así en protagonista en la ciudad de Chimbote.

- El proyecto simboliza el desarrollo laboral de la ciudad, por lo cual se generara estrategias que determinen al conjunto como un hito para la ciudad.

2.5 MARCO TEÓRICO

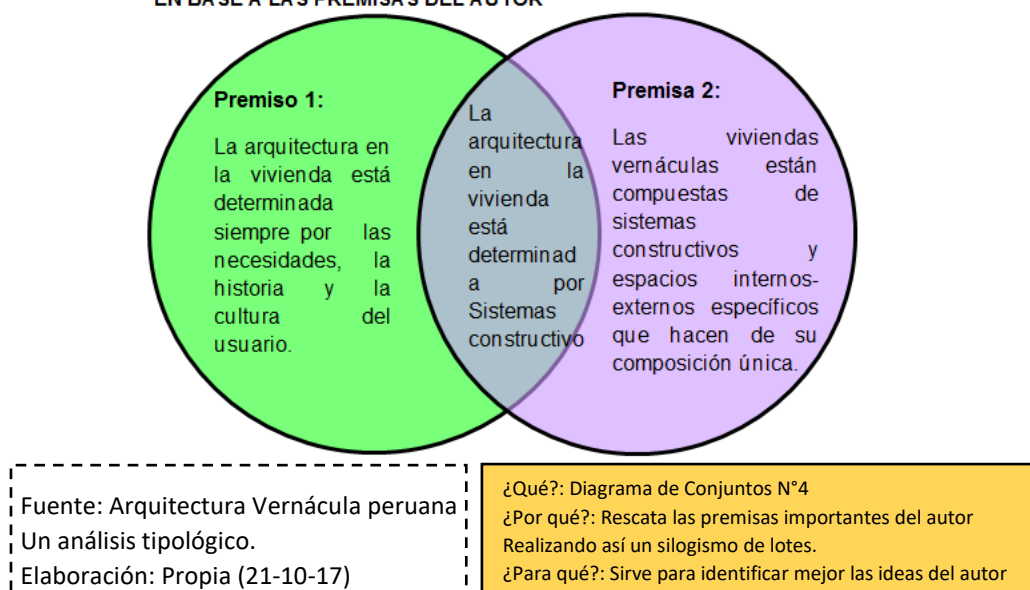
2.5.1 Teoría según referentes:

2.5.1.1 Arquitectura Vernácula peruana en análisis tipológico- Arq.

Jorge Burga Bartra⁴⁷

- **Idea Principal:** Estudia de manera detallada las tipologías de vivienda en el Perú, recuperando a través de ilustraciones de las viviendas de carácter vernáculo, la Importancia de esta arquitectura en el País y su influencia en las futuras generaciones de arquitectos.
- **Idea Secundaria 1:** realiza un registro de la historia de cada tipología de vivienda, la razón del por qué se hicieron, la calidad de vida que hay dentro de ellas, cuál fue su evolución con el tiempo.
- **Idea Secundaria 2:** Realiza un levantamiento detallado de los sistemas constructivos, los materiales usados, el espacio interior y el exterior, así como ilustraciones de la forma, texturas, espacios, tecnología arquitectónica, etc.

DIAGRAMA DE CONJUNTOS N°4: SILOGISMO DE REFERENTE TEÓRICO
EN BASE A LAS PREMISAS DEL AUTOR

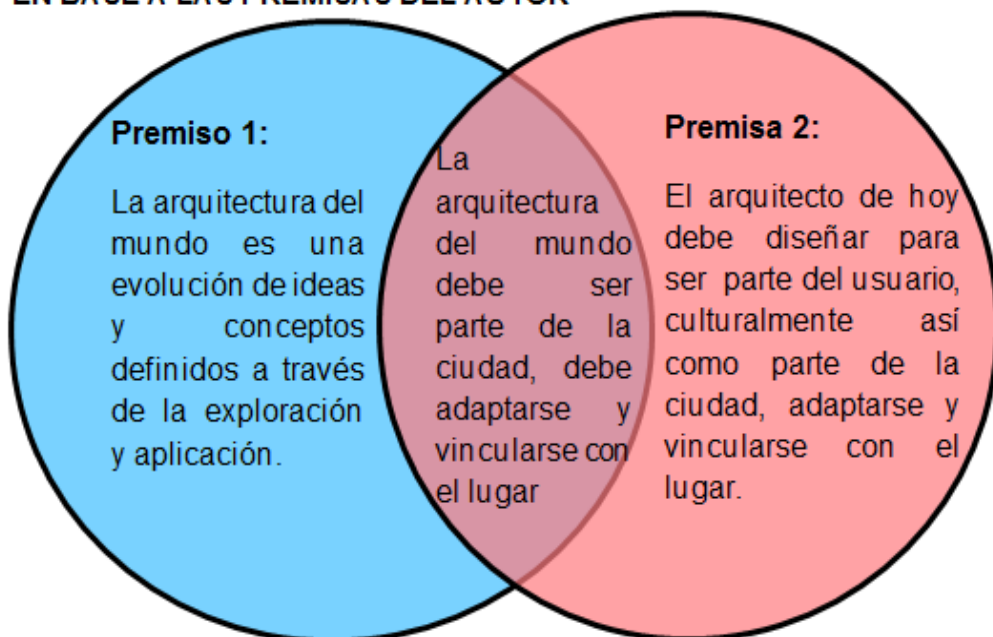


⁴⁷ Burga B., (2010), Arquitectura Vernácula Peruana un análisis tipológico, Colegio de Arquitectos, Lima, Perú.

2.5.1.2 Historia Crítica de la arquitectura moderna- Arq. Kenneth Frampton⁴⁸:

- **Idea Principal:** Realiza una crítica a la arquitectura moderna, analizando la influencia de esta en la arquitectura del mundo como se plasma incoherentemente en lugares que no son aptos para ello. Determinando así lo pertinente para la cultura arquitectónica en un determinado lugar.
- **Idea Secundaria 1:** Analizar las obras arquitectónicas desde el neoclásico hasta la arquitectura moderna, la historia que la precede, así como su concepto en la ciudad y su protagonismo en su tiempo.
- **Idea Secundaria 2:** Analizar los conceptos y estrategias de los grandes maestros de la arquitectura, la evolución y la revolución a través del tiempo de la arquitectura en Europa, y su influencia en el mundo, análisis de los pensamientos y visiones de los arquitectos.

DIAGRAMA DE CONJUNTOS N°5: SILOGISMO DE REFERENTE TEÓRICO EN BASE A LAS PREMISAS DEL AUTOR



Fuente: Historia crítica de la arquitectura moderna- Kenneth Frampton.
Elaboración: Propia (21-10-17)

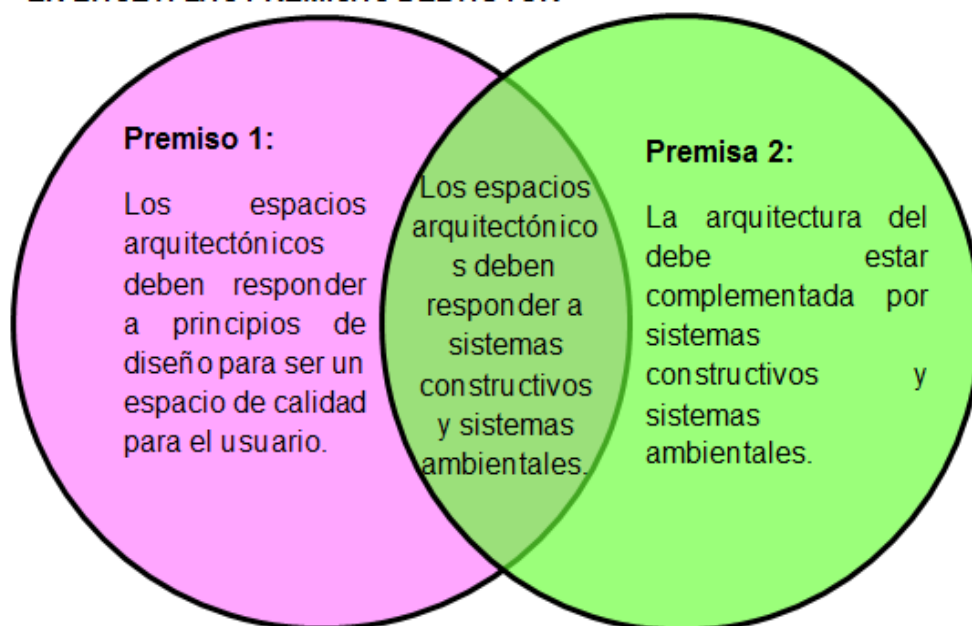
¿Qué?: Diagrama de Conjuntos N°5
¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor Realizando así un silogismo de lotes.
¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

⁴⁸ Frampton K., (1983), Historia Crítica de la arquitectura moderna, Gustavo Gili S.A., Londres, Inglaterra.

2.5.1.3 Introducción a la teoría del diseño arquitectónico- Arq. Luis Miró Quesada Garland⁴⁹:

- **Idea Principal:** Determina los principios necesarios para realizar el diseño arquitectónico de forma espacial, constructivo ambiental. Los cuales deben ser de calidad y responder adecuadamente con los conceptos arquitectónicos de cada principio para considerarlo como arquitectura apropiada para el lugar, y para el usuario.
- **Idea Secundaria 1:** Determina los principios a través de los conceptos establecidos por los maestros de la arquitectura, realizando un contraste entre el concepto y la realidad, realiza una reflexión de lo aprendido y con ello propone criterios elementales para el diseño.
- **Idea Secundaria 2:** Analiza ejemplos arquitectónicos que respondan al principio que comenta, estos principios no son inventados, sino extraídos de manera percentil y visual por el autor.

DIAGRAMA DE CONJUNTOS N°6: SILOGISMO DE REFERENTE TEÓRICO EN BASE A LAS PREMISAS DEL AUTOR



Fuente: Introducción de la teoría del Diseño arquitectónico- Luis Miró Quesada.
Elaboración: Propia (21-10-17)

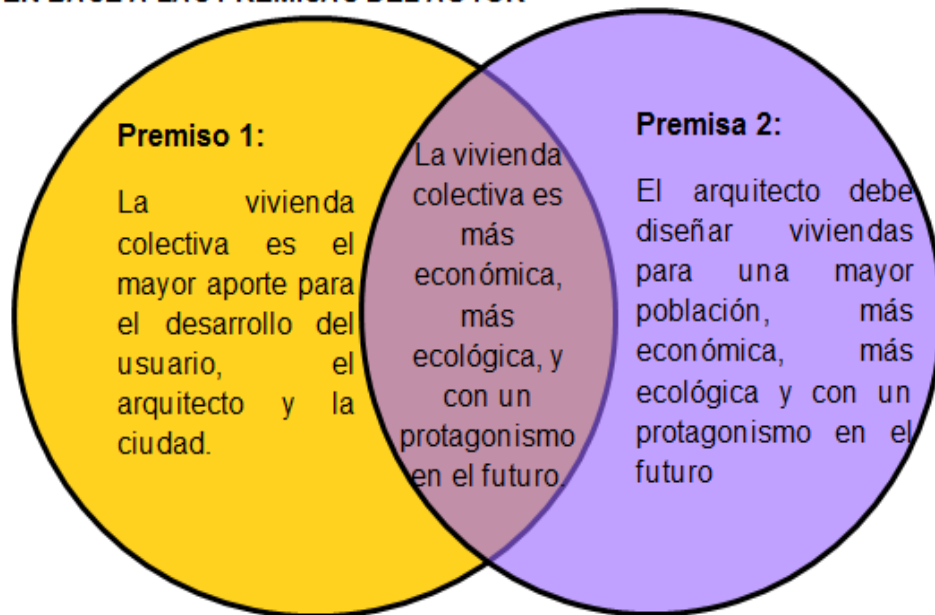
¿Qué?: Diagrama de Conjuntos N°6
¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor Realizando así un silogismo de lotes.
¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

⁴⁹ Miro Quesada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, Editorial El Comercio S.A., Lima, Perú.

2.5.1.4 La arquitectura de la vivienda colectiva- Arq. Josep María Montaner⁵⁰:

- **Idea Principal:** Realiza una visión amplia sobre la realidad de la vivienda enfocándose en las política y las tipologías de la misma, su importancia en la actualidad así como en el futuro, determinando no solo su concepción sino también su función posterior.
- **Idea Secundaria 1:** Analiza casos arquitectónicos y propuestas realizadas en la época moderna con la finalidad de determinar la función de la vivienda colectiva en la ciudad, las estrategias que la componen y su importancia para con el usuario.
- **Idea Secundaria 2:** Determina cual es la crisis de la vivienda colectiva y su funcionalismo en las ciudades, analizando ejemplos arquitectónicos latinoamericanos, resaltando de esta manera la decadencia de la vivienda social como propuesta de solución en la ciudad.

DIAGRAMA DE CONJUNTOS N°7: SILOGISMO DE REFERENTE TEÓRICO EN BASE A LA S PREMISA S DEL AUTOR



Fuente: La arquitectura de la vivienda Colectiva- Arq. Josep María Montaner
Elaboración: Propia (21-10-17)

¿Qué?: Diagrama de Conjuntos N°7
¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor Realizando así un silogismo de lotes.
¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

⁵⁰ Montaner J.,(2005) La arquitectura de la vivienda Colectiva, Reverté, Barcelona, España.

2.5.1.5 Discusión de referentes teóricos:

Referente 1: Arquitectura Vernácula peruana en análisis tipológico- Arq. Jorge Burga Bartra.

- **Discusión:** Expuesta las ideas en el libro del Arq. Jorge Burga Bartra puedo identificar el criterio con el cual analiza las viviendas vernáculas y sobre todo las viviendas en el Perú, coincido en gran manera en su concepto de una vivienda compuesta por espacios únicos, ambientes hechos a la necesidad del usuario, forma adecuada al lugar y sistema constructivos para su ambiente.
- **Importancia:** Estas viviendas no fueron diseñadas por un arquitecto, lo cual sin duda es un ejemplo claro de identidad arquitectónica popular, sin embargo a pesar de que no existe arquitectura vernácula en Chimbote, me parece importante rescatar la idea simbólica de una vivienda característica del lugar, con espacios y sistemas constructivos aptos para Chimbote.
- **Aporte:** Estas ideas puede servir como un gran aporte para el diseño del futuro de las viviendas de la ciudad de Chimbote, y plasmándolo en la vivienda para obrero o vivienda social- colectiva se podría alcanzar una propuesta interesante.

Referente 2: Historia Crítica de la arquitectura moderna- Arq. Kenneth Frampton.

- **Discusión:** Expuesta las ideas en el libro del Arq. Kenneth Frampton puedo identificar el criterio con el que realizó el análisis pues coincido en su fundamento para determinar que la influencia de la arquitectura moderna y sobre todo la arquitectura como una influencia globalizada, han sido mal concebidas en todo el mundo.
- Los conceptos por los maestros de la arquitectura según lo que menciona el autor son respuesta a un movimiento, a un suceso establecido en una época y en un lugar, por lo cual el realizar esta arquitectura es estar desfasado en el tiempo, otro aspecto que me llamó la atención es la forma en la que se opone a la pérdida cultura de la arquitectura en cada lugar, por esta llamada arquitectura moderna.

- **Importancia:** Las viviendas en Chimbote son hechas a base de un concepto del siglo pasado, la aplicación de este criterio es sinónimo de un diseño poco estudiado pues la aplicación de esta arquitectura en Chimbote no es la más recomendable, por lo cual buscar la apropiada es necesario.
- **Aporte:** Estas ideas son importantes para separar bien lo que se quiere diseñar, y los pasos por los cuales deben seguir los arquitectos chimbotanos y sobre todo en el diseño de un uso fundamental como la vivienda.

Referente 3: Introducción a la teoría del diseño arquitectónico- Arq. Luis Miró Quesada Garland.

- **Discusión:** Expuesta las ideas en el libro del Arq. Luis Miroquezada Garland puedo identificar el criterio con el que manifiesta su preocupación por el buen diseño en la arquitectura, el arquitecto a través de sus reflexiones, propone principios que intervienen en el diseño del espacio en la arquitectura.
- Estos principios están plasmadas en los conceptos, teorías y obras de los grande arquitectos del mundo, pero que no son tomados en cuenta en la realidad, a esta reflexión me centro para poder entender que tan primordial son estos principios para el diseño de calidad de un espacio, como es de saber,
- En Chimbote no existen espacios de calidad, y mucho menos en las viviendas, por lo cual es una reflexión necesaria y óptima para la propuesta que se quiera realizar.
- **Importancia:** La viviendas poseen espacios internos y externos, así como sistemas constructivos, y soluciones ambientales, que para el confort del usuario son necesarios, sin embargo en la ciudad de Chimbote este confort y calidad no existe, por lo cual es importante plasmar estas ideas de forma material, y proponer el concepto de espacio en las viviendas de la ciudad.
- **Aporte:** Estos principios son importantes, pues la necesidad de espacios para habitar del usuario y espacialmente en la vivienda son

fundamentales, pues es allí donde se centra el habitar y relacionarse de manera confortable.

Referente 4: La arquitectura de la vivienda colectiva- Arq. Josep María Montaner.

- **Discusión:** Expuestas las ideas en el libro del Arq. Josep María Montaner puedo identificar el fundamento con el cual menciona su preocupación su análisis sobre la arquitectura en la ciudad, y la pérdida del protagonismo del arquitecto en el desarrollo de la misma, a través del libro menciona que el mayor protagonismo está en las viviendas colectivas pues es aquí en donde el usuario se plasma de forma más diversa, en esta idea opino que es un concepto muy bueno, pues la arquitectura en la vivienda es fundamental y en colectivo es más provechosa aun, sus espacios, su forma incluso quien la habita será parte importante de la ciudad y la arquitectura.
- **Importancia:** Esta idea es importante para proponer un proyecto que marque protagonismo en la ciudad, y sea un lugar en donde el usuario sea uno en un colectivo.
- **Aporte:** Este concepto ayuda a entender cuál es el carácter e importancia de la vivienda colectiva en la ciudad, y como debe realizarse el proyecto, además de entender cómo realizar una idea que perdure y no se pierda con el tiempo.

MAPA DE DISCUSIÓN DE REFERENTES TEÓRICOS:

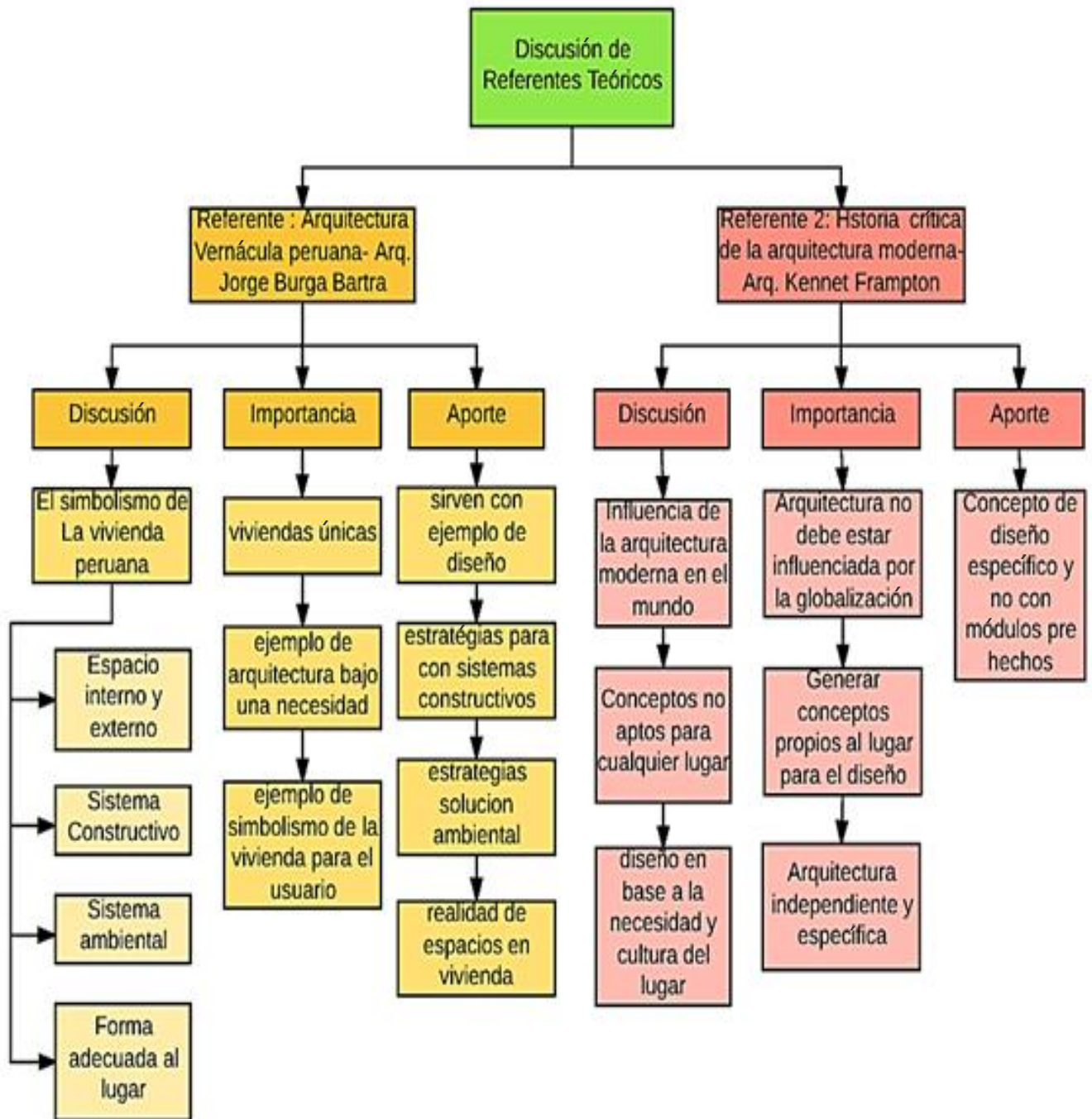


Figura 37: Arquitectura Vernácula Peruana un análisis tipológico- Historia Crítica de la arquitectura moderna.
Elaboración: Propia (21-10-17)

¿Qué?: Diagrama de Conjuntos N°9

¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor Realizando así un silogismo de lotes.

¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

MAPA DE DISCUSIÓN DE REFERENTES TEÓRICOS:

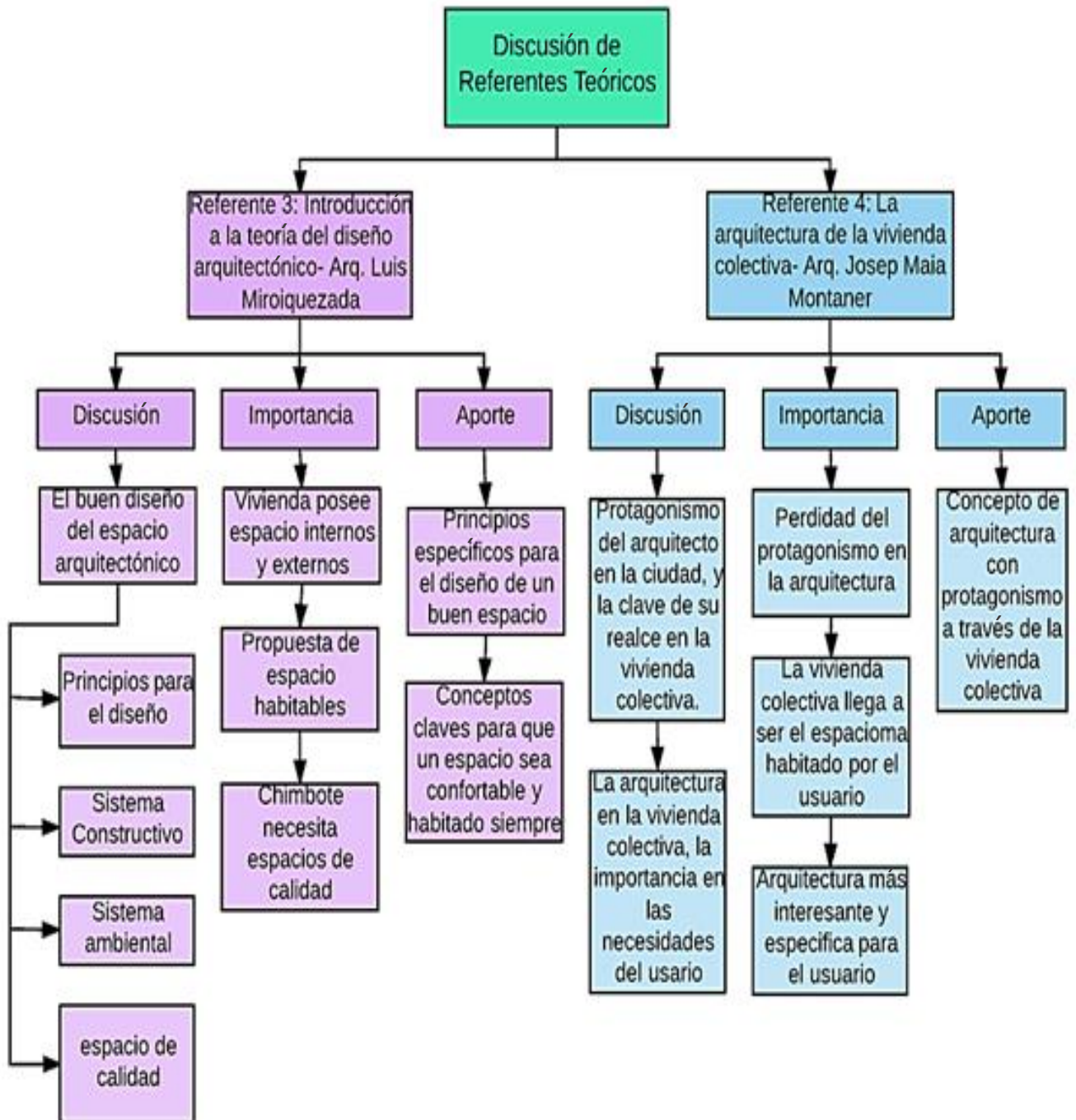


Figura 38: Introducción a la teoría del Diseño arquitectónico- la arquitectura De vivienda colectiva.
Elaboración: Propia (21-10-17)

¿Qué?: Diagrama de Conjuntos N°10
¿Por qué?: Rescata las premisas importantes del autor Realizando así un silogismo de lotes.
¿Para qué?: Sirve para identificar mejor las ideas del autor

2.6 MARCO NORMATIVO⁵¹:

2.6.1 Características Técnicas de C/ espacio:

- Según la norma TH.010 de Habitaciones Residenciales del Reglamento Nacional de Edificaciones determina de manera general el carácter espacial en base a la densidad poblacional.
- Para las viviendas especifica en la Norma A.020 que toda vivienda deberá contar con al menos espacios para las funciones de aseo personal, descanso, alimentación y recreación.
- El área techada mínima de una vivienda o departamento en edificios multifamiliares o conjuntos residenciales será de 40 m² sin posibilidades de expansión. Mientras el espacio libre en conjuntos residenciales de carácter R-6 será de 40% mínimo.
- Las circulaciones verticales estarán cada 25 ml con un área libre mínimo de 0.90 m. mientras una vivienda unifamiliar será de 25 m² con posibilidades de expansión.
- En los ambientes según el RNE las áreas de aseo podrán prestar servicios con las de servicio, desde cualquier ambiente, mientras que la cocina servirá desde el comedor, mientras que a lavandería prestara servicios desde la cocina.
- Los accesos a la viviendas multifamiliares deben tener un ancho mínimo de 1.00 m de ancho y cumplí con lo establecido en la Norma A. 030.

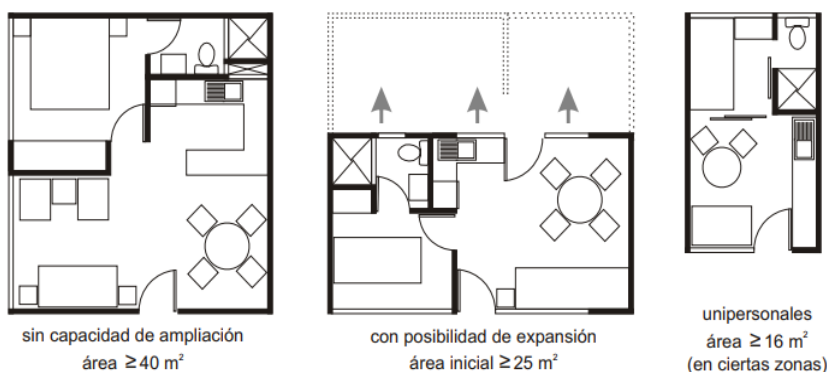


Figura 39: Diseño mínimo de vivienda
Fuente: R.N.E

⁵¹ R.N.E (2013), Norma A.0.20, G.E.M, Lima, Perú.

2.6.2 Requerimiento Tecnológico de equipamientos y mobiliarios:

- Según el libro *Arquitectura Habitacional* del arquitecto Alfredo Plazola determina las características del diseño de equipamientos y mobiliarios de un conjunto residencial.
- Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, en la Norma A.030 no especifica los mobiliarios específicos, sin embargo propone ilustraciones en la que se puede apreciar los mobiliarios en los ambientes específicos para las viviendas o departamentos.

2.6.3 Requerimientos Ambientales:

- Según la Norma EM.030 Instalación de Ventilación del Reglamento Nacional de Edificaciones determina que el nivel de temperatura mínimo para un ambiente de vivienda es 18° C y la velocidad del aire no debe exceder los 3 metros por segundo y una humedad del 30% del área del ambiente.
- Todos los ambientes deberán de tener al menos un vano que permita la entrada de aire natural. Solo los ambientes en los que se ingrese de manera eventual se podrán ventilar mecánicamente o a través de ductos.
- Los elementos de ventilación tendrán un área no menos al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- Los ambientes deberán contar con un grado de aislamiento térmico y acústico del exterior.

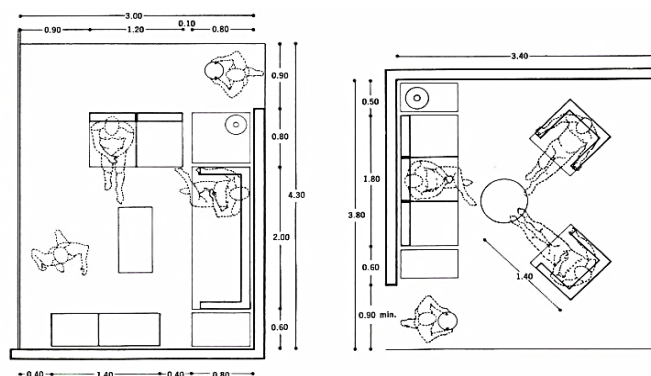


Figura 40: Diseño Antropométrico
Fuente: R.N.E

2.6.4 Requerimientos Antropométricos:

- Según Frank Ching en su libro Manual de dibujo arquitectónico nos ilustra las características antropométricas y su función con los mobiliarios.
- Según Alfredo Plazola en su libro Arquitectura Habitacional ilustra la antropometría del usuario correspondiente a los mobiliarios y ambientes de la vivienda.

2.6.5 Cubicaje de aire:

- Según la Norma EM 0.30 Instalación de ventilación del Reglamento Nacional de Edificaciones determina que: Las habitaciones destinadas a dormitorios o vivienda así como los otros ambientes deberán ser provistas de ventilación por medio de ventanas en las paredes exteriores con un área libre no menos al 20% del área del piso de tales habitaciones.

2.6.6 Requerimientos de Aforo:

- Según la Norma A.020 Vivienda del Reglamento Nacional de Edificaciones determina el aforo para una vivienda en función a los dormitorios.

2.6.7 Requerimientos de Seguridad:

- Según la Norma A.130 Requisitos de seguridad del Reglamento Nacional de Edificaciones determina todos los aspectos de seguridad.
- Las edificaciones tendrán separaciones entre ellos, (juntas) que sirven para la seguridad sísmica, contra incendios o por condiciones de iluminación.
- Los edificios deberán tener separaciones para la circulación optima, siendo el mínimo de 5.00 m, si los vanos se encuentran frente a los límites del terreno la distancia será igual o mayor a un tercio de la altura.
- Los pasajes que conformen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos, salvo que sean elementos de seguridad.

- La distancia horizontal máxima entre cualquier punto hasta el vestíbulo de acceso de la edificación será máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores.
- Las escaleras pueden ser integradas y de evacuación, estos últimos pueden ser con vestíbulo previo ventilado, el cual sirven como aisladores y refuerzos ante cualquier sismo, incendio o desastres naturales o presurizados.

2.6.8 Requerimiento Estructural:

- Según el RNE las edificaciones deben prever el sistema estructural mediante un estudio de suelos.
- Se deberá estructurar de manera que se garantice que la edificación tenga estabilidad y no afecte a los edificios vecinos.
- En caso de estar en un suelo Húmedo, o salitroso se deberá aplicar una propuesta de impermeabilidad para proteger la estructura y asegurar la seguridad del edificio

2.6.9 Requerimiento Espacial / Formal

- Según los proyectos analizados se puede identificar que la forma y el espacio varían dependiendo de la propuesta del diseño, sin embargo la RNE dispone a separar el tipo de vivienda a través de un terreno y especificar cuál es la diferencia.

2.6.10 Requerimiento Funcional

- Según el RNE los conjuntos residenciales estarán compuestos de edificaciones independientes, espacios para estacionamientos de vehículos, áreas comunes y servicios comunes.
- Estará provisto de servicios como, áreas verdes y mobiliario urbano, juegos infantiles, seguridad, y actividades sociales, como sala de reuniones.
- Las viviendas están provistas de ambientes que satisfagan las necesidades de descanso, estudio, servicios, recrea

2.7 ANÁLISIS DE CASOS INTERNACIONALES





QUINTA MONROY	EDIFICIO QUARTIER	CONJUNTO HABITACIONAL DE MARSELLA	RESIDENCIAL NUEVA SANTA FÉ
<p>ARQUITECTO: ALEJANDRO ARAVENA</p> <p>TIPOLOGÍA: VIVIENDA AISLADA</p> <p>UBICACIÓN: IQUIQUE- CHILE</p> <p>AÑO: 2004</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE C</p> <p>PISO S: 3</p> <p>ÁREA: 5700 m2</p>	<p>ARQUITECTO: ALDO ROSSI</p> <p>TIPOLOGÍA: ESPACIO CENTRAL</p> <p>UBICACIÓN: BERLÍN- ALEMANIA</p> <p>AÑO: 1997</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE B</p> <p>PISO S: 8</p> <p>ÁREA: 70000 m2</p>	<p>ARQUITECTO: LE CORBUSIER</p> <p>TIPOLOGÍA: SÓLIDA</p> <p>UBICACIÓN: MARSELLA- FRANCIA</p> <p>AÑO: 1947- 1952</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE B</p> <p>PISO S: 18</p> <p>ÁREA: 67200 m2</p>	<p>ARQUITECTO: ROGELIO SALMONA</p> <p>TIPOLOGIA: ESPACIO CENTRAL</p> <p>UBICACIÓN: BOGOTÁ-COLOMBIA</p> <p>AÑO: 1985- 1987</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE C</p> <p>PISO S: 4</p> <p>ÁREA: 67500 m2</p>
			

Figura 41: Resumen de casos
Fuente: Elaboración Propia

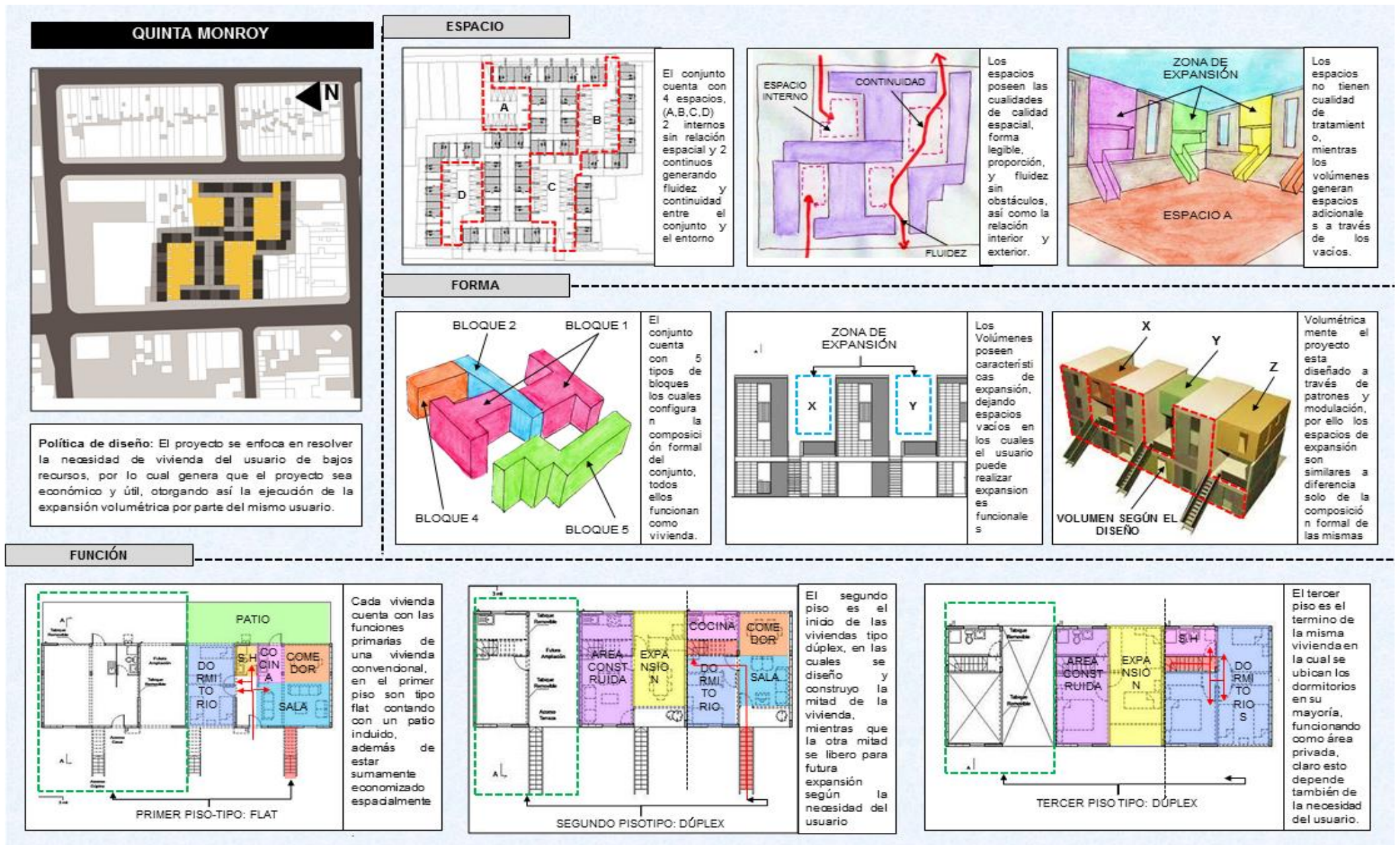


Figura 42: Ficha de Análisis de la Quinta Monroy
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO DE ÁREAS- QUINTA MONROY

QUINTA MONROY-ALEJANDRO ARAVENA									
VIVIENDAS	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	Total	Área construida
TIPO 1- FLAT	38	SALA	2 m2/pers.	3	15m2	4.5m2	19.5 m2	130m2	11438m2
		COMEDOR	1 m2/pers.	3	11m2	3.3 m2	14.3 m2		
		COCINA	1 m2/pers.	3	7.15 m2	2.15m2	9.3m2		
		SS.HH	1L,1I	1	4.5m2	1.35 m2	5.85m2		
		PATIO	2 m2/pers.	1	42m2	12.6 m2	54.6m2		
		DORMITORIO(2)	5m2/pers.	3	20m2	6m2	26m2		
TIPO 2- DÚPLEX	57	SALA	2 m2/pers.	3	12m2	3.6m2	15.6 m2	114m2	
		COMEDOR	1 m2/pers.	3	9m2	2.7m2	11.7m2		
		COCINA	1 m2/pers.	2	6m2	1.8m2	7.8m2		
		SS.HH	1L,1I	1	6m2	1.8m2	7.8m2		
		DORMITORIO(3)	1 m2/pers.	3	32m2	9.6m2	41.6m2		
		EXPANSION	1m2/pers.	1	20m2	6m2	26m2		
ÁREA LIBRE	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	ÁREA TOTAL
PLAZA 1	1				322.85m2		322.85m2	1322.70m2	1322.70m3
PLAZA 2	1				320m2		320m2		
PLAZA 3	1				356.13 m2		356.13m2		
PLAZA 4	1				323.70m2		323.70m2		

Cuadro N°4: Cuadro de áreas de la Quinta Monroy
Fuente: Elaboración Propia

EDIFICIO QUARTIER- ALDO ROSSI

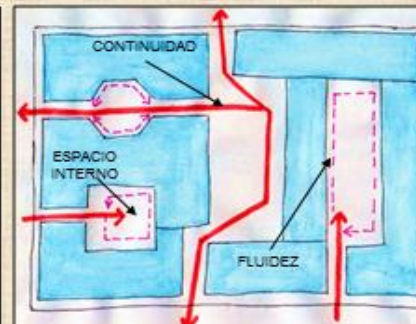


Política de diseño: El proyecto tenía como objetivo inicial albergar a usuario de nivel socio económico medio, otorgando un diseño único y sobre todo coherente con la variedad volumétrica con el entorno en el que se ubica.

ESPACIO



El proyecto propone 5 espacios en los cuales 2 espacios tienen relación espacial mientras que las otras se mantienen privadas.

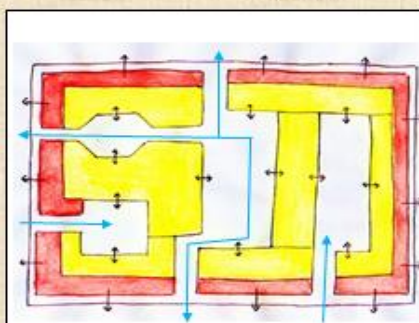


Los espacios del conjunto poseen cualidades de continuidad, fluidez sin obstáculos, y formas bien definidas.

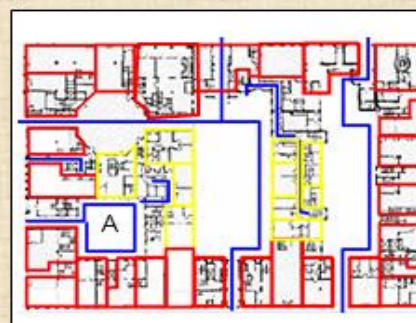


Los espacios están diseñados con vegetación y circulaciones que aprovechan la idea de plazuelas internas.

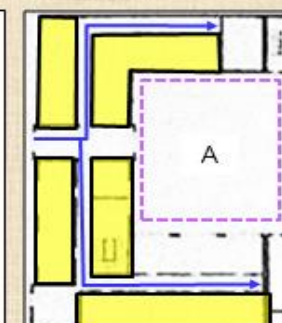
FUNCIÓN



La función en el primer piso es predominante el comercio por su relación con el exterior, mientras que en el interior está la vivienda.

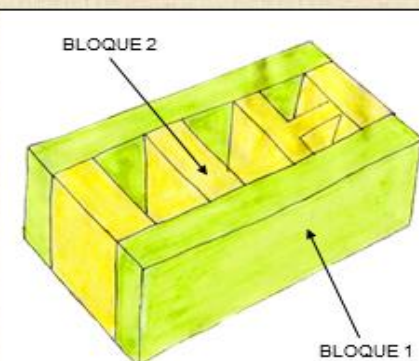


La conexión a los usos son por todos los frentes aprovechando así una mayor facilidad de accesos en todos los pisos de vivienda.

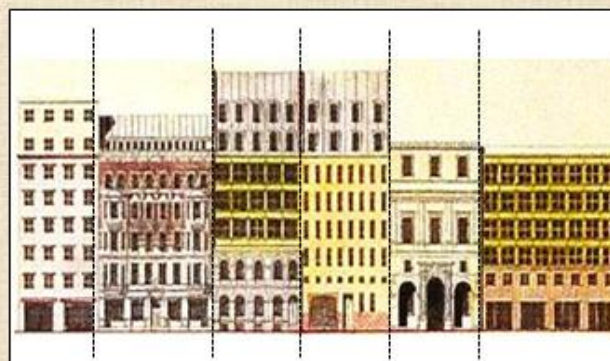


La función en su mayoría es el de vivienda bordeando los espacios, y circulaciones internas, aprovechando así la visual y aspectos climáticos.

FORMA



La volumetría del conjunto está conformado por 2 bloques, el primero es externo, funcionando como significador con el entorno mientras que el otro es interno, funcionando de forma privada.



La fachada del conjunto propone una variedad, realizando así una significación de varios edificios, muy característico del entorno, además de proponer materiales en cada uno de ellos.



El proyecto realiza composiciones diversas en sus fachadas, otorgando diferentes lenguajes en cada uno de ellos, lo cual es interesante como composición única y coherente con el lugar.

Figura 43: Ficha de Análisis del Edificio Quartier
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO DE ÁREAS- EDIFICIO QUARTIER

EDIFICIO QUARTIER- ALDO ROSSI									
VIVIENDAS	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	Total	Área construida
TIPO 1- FLAT	49	SALA	2 m2/pers.	3	10m2	3m2	13m2	69.4m2	17420.2m2
		COMEDOR	1 m2/pers.	3	8m2	2.4 m2	10.4m2		
		COCINA	1 m2/pers.	3	8m2	2.4m2	10.4m2		
		SS.HH	1L,1l	1	3m2	0.9m2	4m2		
		DORMITORIO(2)	5m2/pers.	3	16m2	4.8m2	20.8m2		
TIPO 2- FLAT	105	SALA	2 m2/pers.	3	12m2	3.6m2	15.6m2	108m2	
		COMEDOR	1 m2/pers.	3	10m2	3m2	13m2		
		COCINA	1 m2/pers.	3	10m2	3m2	13m2		
		SS.HH	1L,1l	1	3m2	0.9m2	4m2		
		DORMITORIO (3)	5m2/pers.	3	16m2	4.8m2	20.8m2		
TIPO 3- FLAT	21	SALA	2 m2/pers.	3	12m2	3.6m2	15.6m2	127.60m2	
		COMEDOR	1 m2/pers.	3	10m2	3m2	13m2		
		COCINA	1 m2/pers.	2	10m2	3m2	13m2		
		SS.HH (2)	1L,1l	1	3m2	0.9m2	4m2		
		DORMITORIO(3)	1 m2/pers.	3	20m2	6m2	26m2		
ÁREA LIBRE	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	ÁREA TOTAL
PLAZA 1	1				148.33m2		148.33m4	1267.67m2	1267.67m3
PLAZA 2	1				171.09m2		171.09m4		
PLAZA 3	1				541.78 m2		541.78 m4		
PLAZA 4	1				406.47m2		406.47m4		
COMERCIO	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	ÁREA TOTAL
COMERCIO	25	TIENDA	3m2/pers.	20	60m2	18m2	78m2	1950m2	1950m2

Cuadro N°5: Cuadro de Áreas del Edificio Quartier

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA:

La metodología de investigación del presente proyecto de investigación se basó en el libro métodos y técnicas de investigación de Esther Maya, por la cual se puede definir como una investigación científica por su lógica, coherencia y objetividad,

Se realizó a través del método sintético, es decir se realizó una recolección de información y se estructuro de manera racional para el proceso en el que se diseñó el proyecto así como determinar específicamente los aportes para la ciudad, con el fin de generar una forma más interesante y eficiente de diseñar las viviendas en la ciudad de Chimbote.

Se realizó también el método inductivo pues se determinara los criterios arquitectónicos correctos para el diseño de la vivienda en la ciudad de Chimbote, resaltando características económicas y constructivas.

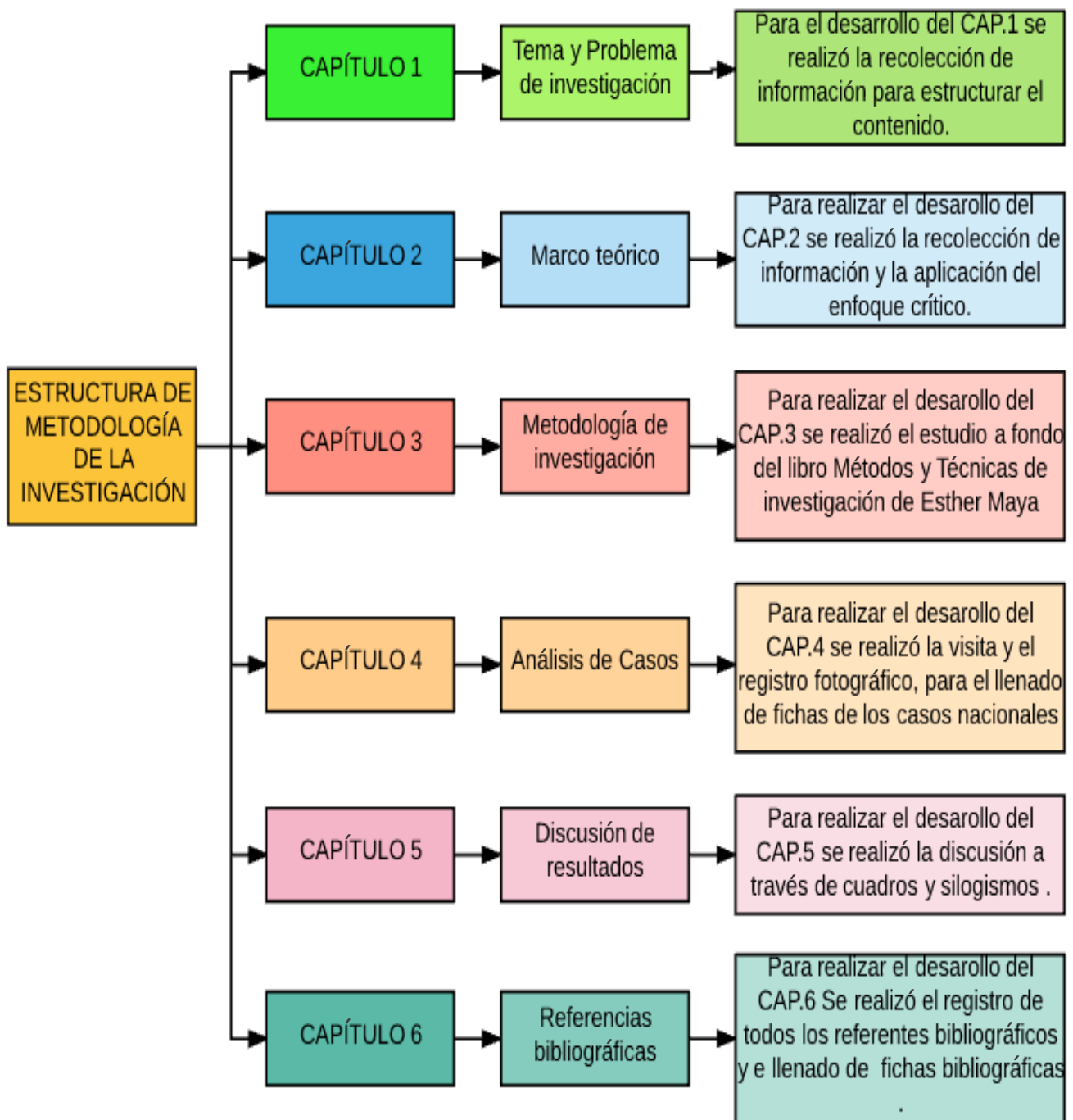
3.2 ESTRUCTURA DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

El presente proyecto de investigación se realizó a través de una estructura establecida por el formato de investigación de la Universidad Cesar Vallejo, se definió concretamente con los métodos y técnicas establecidos por la autora Esther maya, generando así un proyecto de investigación de 6 capítulos.

Los cuatro capítulos iniciales son capítulos de investigación y análisis mientras que los capítulos 5 y 6 son resultados de objetivos e hipótesis establecidos a lo largo de la tesis, además dentro de cada capítulo se aportó con nuevo contenido al habitual como el partido arquitectónico, y el esquema financiero.

Para poder realizar todos los análisis se ideo modelos de fichas que resuman y resalten de manera más concisas el enfoque de cada investigación, se realizó también un registro fotográfico y videos para demostrar en cada parte de la estructura de investigación el trabajo de campo realizado.

MAPA CONCEPTUAL DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



¿Qué?: Mapa conceptual N° 9- Estructura metodológica del proyecto de investigación, el contenido de cada capítulo y como se desarrolló.

¿Por qué?: Por que define de manera más concreta como se desarrolló el capítulo en específico.

¿Para qué?: Para explicar que técnica de investigación se realizó para la investigación de cada parte de la tesis.

Figura 44: Estructura de metodología de la investigación
-Elaboración: Propia (21-10-17)

MATRIZ DE CONSISTENCIA:

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO	HIPOTESIS	INSTRUMENTO	VARIABLE	INDICADORES
¿Existen conjuntos de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote?	Diseñar un conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote.	El conjunto de viviendas para obreros está bien diseñado y satisface la necesidad de vivienda del sector.	Ficha de Análisis formal	<ul style="list-style-type: none"> Espacio Forma Función Tecnología Semiótica 	
¿Existen edificios de viviendas que posean algún sistema constructivo no convencional?	Determinar el sistema constructivo no convencional para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros.	El sistema constructivo propuesto resuelve bien las necesidades estructurales del lugar en donde se ubica el proyecto.	Ficha de Análisis Espacial	<ul style="list-style-type: none"> Materiales Sistema constructivo Modulación 	<ul style="list-style-type: none"> Material externo Material interno Tipo de sistema constructivo Industrialización
¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño de espacio en su composición?	Determinar los criterios espaciales para el diseño de un conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote	El diseño de los espacios es coherente y habitable para el usuario del conjunto de viviendas para obreros.	Ficha de Análisis funcional	<ul style="list-style-type: none"> Calidad espacial Estética Percepción visual Cultura del usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Continuidad Fluidez Relación Cualidad estética Cantidad estética Factores de percepción Cultura urbana
¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño funcional en su composición?	Determinar la programación de las viviendas del conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote	La propuesta funcional se adapta bien con el entorno en el que se ubica reforzando así la habitabilidad y el desarrollo del lugar.	Ficha de análisis tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de áreas Persona Aforo Visión Relación Identidad Experiencia 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad Habitar Espacialidad Tipo de usuario Relación visual Organización Percepción flexibilidad
¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño formal en su composición?	Determinar la forma arquitectónica y estratégica de diseño funcional del conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote	El diseño formal del proyecto se adapta bien con el entorno, es coherente y pertinente, así como generar el protagonismo del proyecto.	Ficha de análisis semiótico	<ul style="list-style-type: none"> Masa Superficie Relación Geométrica Relación dimensional Relación tensional 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie Segregación Valor textural Figura fondo Material ritmo Yuxtaposición Penetración Repetición Simetría
¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño tecnológico en su composición?	Determinar la significación del conjunto de viviendas para obreros en la ciudad de Chimbote.	La propuesta de solución tecnológica e el proyecto satisface las necesidades de confort del lugar.	Ficha de análisis tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> Iluminación Ventilación Asoleamiento Percepción Agente externo 	<ul style="list-style-type: none"> Resplandor Trama Cualidad de aire Condição geográfica Confort térmico Imagen
¿Existen edificios de viviendas que posean criterios de diseño simbólico en su composición?	Determinar los sistemas tecnológicos para ventilación y asoleamiento de las viviendas del conjunto.	Una vivienda con un sistema estructural de pórticos garantiza su eficiencia.	Ficha de análisis estructural	<ul style="list-style-type: none"> Signos Mensajes Visualizar Comprensión objetivo Experiencia vital 	<ul style="list-style-type: none"> Significación Realidad Indicadores La imagen Percepción Legibilidad

Cuadro N°6: Matriz de Consistencia
Fuente: Elaboración Propia

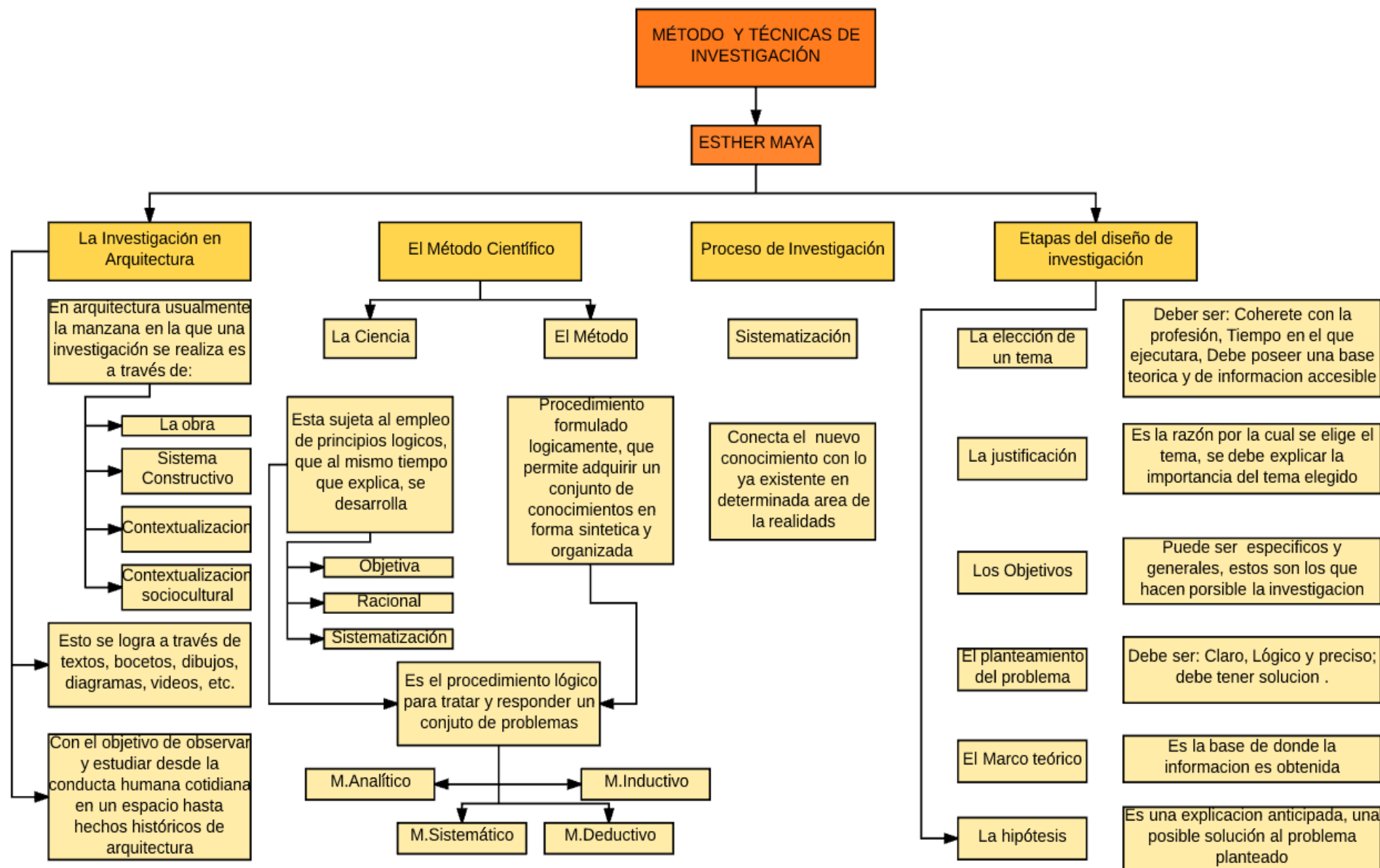


Figura 45: Método y técnicas de investigación- Esther Maya
Fuente: Elaboración Propia

El diagrama ilustra la metodología de investigación en arquitectura, dividida en dos zonas principales: REALIDAD (izquierda, fondo morado) y HERRAMIENTAS TEÓRICAS (derecha, fondo verde). Un eje diagonal separa ambas.

Flujo Principal:

- REALIDAD:** CONCEPTOS → PROBLEMA EN ARQUITECTURA → CONTEXTO.
- Transición:** CONTEXTO → HIPÓTESIS (señalado por la flecha "DETERMINA").
- HERRAMIENTAS TEÓRICAS:** HIPÓTESIS → PARTIDO ARQUITECTÓNICO → CONCLUSIÓN.

Referentes Teóricos (Círculo Central):

- REFERENTES TEÓRICOS (Naranja):** Conectado con CONTEXTO, HIPÓTESIS y ANÁLISIS DE CASOS.
- Referentes Específicos:**
 - LUIS MIROQUEZADA → ESPACIO EFICIENTE
 - JORGE BURGA → ROL DE VIVIENDA
 - KENNET FRAMPTON → PRINCIPIOS PARA UNA ARQUITECTURA PROPIA
 - JOSEP MONTANER → ROL DE VIVIENDA EN LA CIUDAD
- IDEALIZACIÓN:** Conecta los referentes anteriores con el OBJETIVO DIRECTO.

Análisis y Objetivos:

- ANÁLISIS DE CASOS (Naranja):** Conectado con HIPÓTESIS y CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS.
- CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS (Naranja):** Conectado con ANÁLISIS DE CASOS, REFERENTE DE ANÁLISIS y OBJETIVOS.
- REFERENTE DE ANÁLISIS (Naranja):** Conectado con CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS y VARIABLES.
- OBJETIVOS (Naranja):** Conectado con CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS y REALIDAD.
- VARIABLES (Naranja):** Conectado con REFERENTE DE ANÁLISIS y INDICADORES.
- INDICADORES (Naranja):** Conectado con VARIABLES y REALIDAD.

Intervención: Una flecha "INTERVIENEN" apunta desde el REFERENTE DE ANÁLISIS hacia el espacio físico.

Legenda:

- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** Representado por un círculo negro.
- ELEMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** Representados por colores:
 - HIPOTESIS:** Azul.
 - CONTEXTO:** Verde.
 - REFERENTES TEÓRICOS:** Naranja.
 - CONCEPTOS:** Verde claro.
 - CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS:** Naranja claro.
 - REFERENTE DE ANÁLISIS:** Naranja claro.
 - OBJETIVOS:** Naranja claro.
 - INDICADORES:** Naranja claro.
 - VARIABLES:** Naranja claro.
 - IDEALIZACIÓN:** Verde claro.
 - OBJETIVO DIRECTO:** Verde claro.

Referente de Análisis Detallado:

- ESPACIO
- FORMA
- FUNCIÓN
- TECNOLOGÍA
- SEMIÓTICA

Figura 46: Esquema de resumen de la metodología de investigación -Elaboración: Propia (27-01-18)

3.3 MÉTODO DE ANÁLISIS DE CASOS:

Para el análisis de casos se realizó un esquema de organización mediante el cual se determina cuáles son los conceptos a analizar de forma ordenada y coherente, por lo cual se realizó fichas de análisis, la cual es una herramienta que sirve como registro de todos los datos recolectados de forma más específica y directa.

De este modo poder analizar los casos correspondiendo a las cualidades de la investigación científica, es decir: Racional, Objetiva y Sistemática.

3.3.1 Análisis de Contexto:

El análisis de contexto permite poder reconocer las cualidades del lugar en donde se ubica el proyecto, de este modo reconocer las cualidades del mismo es decir, morfología del lugar, estado de conservación, tipos de estructuras, usos específicos, vías, cualidades geográficas relevantes, además del mismo usuario.

Este último es el principal elemento a analizar pues depende de este mismo el carácter y magnitud de determinado proyecto, además del clima, sin embargo este último se analizará de manera más específica en el análisis tecnológico.

Para este análisis se determinó los siguientes referentes como base teórica:

- Entornos Vitales, Bentley⁵²: Mediante el cual se determinó los siguientes conceptos mediante los cuales se realizará el análisis.

Legibilidad

Personalización

Riqueza Visual

Imagen Apropia

⁵² Bentley I., (1999), Entornos Vitales, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España.

3.3.1.1 Tipos de contexto:

Contexto Socio Económico: Es el estudio de cualidades de un sector urbano, mediante el cual se reconocen los grupos sociales en base a su desarrollo económico, diferenciando así los sectores de la ciudad.

Contexto Geográfico: Es el estudio físico de un lugar determinado, mediante el cual se reconocen las cualidades y potencialidades del mismo.

3.3.2 Análisis espacial:

El análisis de espacio arquitectónico reconoce las estrategias de diseño aplicados por el arquitecto, resaltando así las cualidades arquitectónicas de la misma, así como la correspondencia con su usuario y el entorno en el que se ubica,

Este estudio servirá como ejemplo de diseño, y sobre todo el determinar de forma coherente y apropiada los criterios de composición del espacio en el proyecto.

Para este estudio se emplea la Ficha de análisis espacial en el cual se recopilara toda la información sobre el diseño, a través de plantas cortes y perspectivas del espacio se determinara su influencia en el proyecto, así como reconocer las estrategias de diseño y las teorías aplicadas en su composición.

Para este análisis se determinó los siguientes referentes como base teórica:

- Introducción al diseño arquitectónico, L. Miró Quesada⁵³:

Calidad espacial

Forma y proporción

Color y textura

⁵³ Miro Quesada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, Editorial El Comercio S.A., Lima, Perú.

- Análisis formal de espacio urbano, P. Acuña⁵⁴:

Estética

Percepción Visual

Experiencia

- Teoría de la Arquitectura, E. Tedeschi⁵⁵:

Cultura del Usuario

3.3.3 Análisis de Forma:

El análisis de la forma es el estudio de los elementos físicos del conjunto, mediante el cual se reconocerá los tipos de volúmenes, sus usos determinados, la importancia de cada uno de ellos, así como el estilo compositivo del mismo.

Este estudio tiene la finalidad de comprender la composición volumétrica, así como su influencia perceptual, de este modo reconocer la estrategia y mensaje que quiere producir el autor.

Para este estudio se realizó la ficha de análisis de la forma mediante el cual se recopilara toda la información necesaria para reconocer la composición y las cualidades del proyecto en sus volúmenes, así como entender la influencia en el usuario y el lugar en donde se ubica tal proyecto.

Para el análisis de la forma se determinó los siguientes referentes como base teórica:

- La forma Arquitectónica, I. Araujo⁵⁶:

Masa

⁵⁴ Acuña P., (2005), Análisis formal del espacio urbano, Instituto de investigación de la FAUA, Lima, Perú.

⁵⁵ Tedeschi E., (1969), Teoría de la Arquitectura, Estándar S.R.L , Buenos Aires, Argentina.

⁵⁶ Araujo I., (1976), La Forma arquitectónica, Edición Universidad de Navarra S.A, Barcelona, España.

Superficie

Relación Geométrica

Relación dimensional

Relación tensional

3.3.3.1 Análisis estructural:

El análisis estructural es el estudio del sistema constructivo realizado en un proyecto determinado, mediante el cual se reconocen sus diferentes elementos constructivos así como el tipo de construcción realizado. Este estudio tiene la finalidad de estudiar la eficiencia de la construcción en un proyecto así como reconocer las características constructivas que posee y son necesarias para su función.

Para el estudio del sistema constructivo se realizó fichas de análisis constructivo en el cual se analizara los siguientes puntos:

- Material
- Sistema constructivo
- Industrialización
- Valor de construcción

3.3.4 Análisis Funcional:

El análisis funcional es el estudio de todas las actividades que se realizan dentro y fuera de un conjunto, resaltando así las funciones principales así como las actividades estratégicas del proyecto.

Este estudio tiene la finalidad de analizar cada parte funcional que la compone, es decir: circulaciones, relaciones funcionales, usos comunes, todos los usos que generan actividad dentro del proyecto y su relación con el espacio arquitectónico.

Para este estudio se realizó Fichas de análisis funcional en el cual se recopilara toda la información necesaria de las actividades funcionales

de cada proyecto, así como entender las estrategias de importancia y ubicación de cada uno de ellos.

Para el análisis de la función se determinó los siguientes referentes como base teórica:

- Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, L. Miro Quezada⁵⁷:

Utilización de Áreas

Relación

- Arquitectura Habitacional Vol. 1, A. Plazola⁵⁸:

Persona

- Reglamento Nacional de Edificaciones⁵⁹

Aforo

- Entornos Vitales, Bentley⁶⁰:

Visión

- Introducción a la arquitectura conceptos fundamentales, J. Montaner⁶¹:

Identidad

⁵⁷ Miro Quezada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, Editorial El Comercio S.A., Lima, Perú.

⁵⁸ Plazola A.,(1977), Arquitectura Habitacional, Plazola Editores, México D.F, México.

⁵⁹ R.N.E (2013), Reglamento Nacional de edificaciones, G.E.M, Lima, Perú.

⁶⁰ Bentley I.,(1999), Entornos Vitales, Gustavo Gili, Barcelona, España.

⁶¹ Montaner J., (), Introducción a la arquitectura conceptos fundamentales, Gustavo Gili, Barcelona, España.

3.3.5 Análisis Tecnológico:

El análisis tecnológico es el estudio de los niveles de confort que necesita determinado lugar, mediante el cual la habitabilidad se puede realizar, en este estudio se resalta las características volumétricas y espaciales que responden a estas necesidades.

Este estudio tiene la finalidad de determinar si un proyecto determinado cumple con las necesidades de confort del lugar en donde se ubica, reconociendo así si la habitabilidad es prudente o imposible dentro de un conjunto.

Para generar este estudio se realizó una ficha de análisis de tecnología mediante el cual se recopila toda la información correspondiente a las necesidades de confort y las estrategias de solución que propone cada proyecto.

Para el análisis de la tecnología se determinó los siguientes referentes como base teórica:

- Temas de composición arquitectónica, J. Calduch⁶²:

Iluminación

- Arquitectura y Energía Natural, R. Serra y H. Coch⁶³:

Ventilación

- Condiciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico, M. Wieser:

Asoleamiento

- Cuadernos de conformación, EADIC:

Percepción.

- Arquitectura y ciudad, aproximación al proyecto sostenible, S. Biondi⁶⁴:

⁶² Calduch J., (2001), Temas de composición arquitectónica, Editorial Club Universitario, Barcelona, España.

⁶³ Serra, Coch (2001), Arquitectura y Energía, Universidad de Catalunya, España.

⁶⁴ Biondi S., (2010), Arquitectura y ciudad, aproximación al proyecto sostenible, Lima, Perú.

3.3.6 Análisis Semiótico:

El análisis semiótico es el estudio de la composición del objeto, es decir el significado y la realidad del conjunto y cómo influye perceptualmente en el usuario, determinándose a través de signos como: colores, formas, texturas, etc.

Este estudio tiene la finalidad de reconocer el mensaje de composición que el autor ha realizado en el conjunto y como este produce un significado perceptual en el usuario, determinando así la influencia y la importancia con el lugar en el que se ubica.

Para realizar el análisis se generó una ficha de análisis semiótico en el cual se recopila toda la información necesaria para reconocer la expresión del elemento en correspondencia con el lugar en donde se ubica y sobre todo con el usuario.

Para el análisis de la semiótica se determinó los siguientes referentes como base teórica:

- Sistema de significación en arquitectura, J. Bonta⁶⁵:

Signos

Mensajes

Imágenes

Comprensión Objetivo

Identificar experiencia

⁶⁵ Bonta J., (1977), Sistema de significación en arquitectura, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, España.

3.4 MATRIZ PARA CASOS INTERNACIONALES Y NACIONALES

3.4.1 MATRIZ DE ANÁLISIS FUNCIONALES PARA CASOS INTERNACIONALES

MATRIZ ARQUITECTÓNICA PARA CASOS INTERNACIONALES

F U N C I O N A L	CRITERIOS	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODOS	REFERENTE
	UTILIZACIÓN DE ÁREAS	¿Qué tan importante es la utilización de áreas en la función?	La utilización de áreas es importante para determinar las funciones que satisfagan las necesidades primordiales del usuario como comer dormir y el ocio como entretenimiento.	Diseñar los ambientes correctos que satisfagan las necesidades específicas del usuario, según el proyecto.	Análisis Utilización de Áreas	- Necesidad - Habitar - Espacialidad	Áreas funcionales	Ficha de análisis de Casos Nacionales e Internacionales	Realizar una programación de Áreas	Arq. Luis Miro Quezada "Introducción a la teoría del diseño arquitectónico" Arq. Montaner, Ramón y Olivera Introducción a la arquitectura Conceptos fundamentales.
	PERSONA	¿De qué manera influye la persona en la función?	La persona influye en la proyección de la función pues es el quien de desenvuelve dentro del mismo, por lo cual la función dependerá del tipo de usuario	Diseñar la función arquitectónica en base al tipo de usuario al que proyectemos el proyecto	Análisis Usuario	-Actividad -Tipo -Usuario	Antropometría	Observación y recopilación de información	Realizar una programación de Áreas	Arq. Alfredo Plazola Cisneros "Arquitectura Habitacional Plazola" Vol.1
	AFORO	¿Cómo se determina el aforo en la función?	El aforo se define por el espacio que ocupa el usuario en un determinado uso y según el tipo de proyecto que se plantee.	Diseñar la función en base al aforo necesario para cada uso	Análisis Aforo	-Usuario -Espacio	Normativa	Observación y metrado antropométrico	Realizar una programación de Áreas	Reglamento Nacional de Edificaciones
	VISIÓN	¿Qué es la visión en la función?	Es la manera como el usuario percibe la función de forma clara y precisa a través de ambientes relacionados visual y funcionalmente.	Diseñar la función arquitectónica, de manera que el usuario logre entender la función de forma clara y precisa.	Análisis Visual	-Espacialidad -Actividades -Relación visual	Jerarquía de ambientes	Observación y recopilación de información	Realizar una ficha de análisis de función y espacialidad	Arq. Bentley, Alcock, McGlyn, Murrain, Smith "Entornos Vitales"
	RELACIÓN	¿Cómo influye la relación en la función?	La relación influye en la función, a través del grado de vinculación entre las actividades y el tipo de comunicación entre ellas.	Diseñar las función arquitectónica en base a la relación y el grado de vinculación apropiada entre actividades	Análisis de Relación	- Vinculación -Tipo -Actividad	Relación interior y exterior	Observación y recopilación de información	Ficha de análisis arquitectónico	Arq. Luis Miroquezada Garland "Introducción a la teoría del diseño arquitectónico"
	IDENTIDAD	¿Qué es la identidad en la función arquitectónica?	Es la singularidad de las soluciones formales y funcionales que caracteriza una organización eficaz en respuesta y coherencia con el entorno.	Diseñar la función y organización en relación a las necesidades y soluciones para el entorno.	Análisis de Identidad Funcional	-Eficaz - Organización	Tipo de cultura	Ficha de análisis funcional. Organigram a funcional y de actividades	Observar las actividades y organización de los ambientes.	Arqs. Montaner, Ramon y Olivera Introducción a la arquitectura Conceptos fundamentales.
	EXPERIENCIA VITAL	¿Qué es la experiencia vital en la función?	Es el conjunto de sensaciones que conforman una experiencia específica, a través de la secuencia de escenarios dramáticos al recorrer la organización funcional.	Diseñar la función generando escenarios que inspiren y recreen reflexiones y sentimientos a través de múltiples esencias	Análisis Experiencia Vital	- Percepción Exterior - Percepción Interior	Sensaciones	Ficha de análisis de Funcional y Apuntes de Casos Nacionales e	Observar y evaluar los escenarios proyectados en su organización	Arq. Steven Holl Cuestiones de percepción: Fenomenología de la arquitectura

Cuadro N° 7: Matriz de Análisis funcional

Fuente: Elaboración Propia

3.4.2 MATRIZ DE ANÁLISIS ESPACIAL PARA CASOS INTERNACIONALES

MATRIZ DE CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS										
E S P A C I A L	CRITERIOS	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	CALIDAD ESPACIAL.	¿Cómo se logra una calidad espacial?	FRANCIS D.K. CHING: Los espacios arquitectónicos son cualitativamente más ricos cuando reflejan los diagramas: forma, proporción, escala, luz, etc. en relación a la percepción ocular, cultural y de memoria. -NOLBERT SCHULTZ: La calidad espacial debe poseer 3 principios importantes para que el diseño sea eficiente: continuidad, Libre de obstáculos, y Relación interior y exterior	Diseñar espacios de acuerdo con a las necesidades.	Análisis de espacio arquitectónico	<ul style="list-style-type: none">• Forma• Color• Textura• Continuidad• Fluidez• Esp. Interior y exterior	<ul style="list-style-type: none">• Normatividad	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none">• Ficha de análisis arquitectónica• Fichas de referencia	-Francis D.K. Ching. “forma, espacio y orden” pag.166-167. - Luis Miro Quezada. “Introducción a la teoría del diseño”
	ESTÉTICA	¿De qué manera la estética influye en la espacialidad?	El filósofo Emmanuel Kant sostenía: Los fundamentos de la respuesta del individuo a la belleza existen solo en la estructura de su pensamiento. Para la validación de la estética y belleza se analiza a partir de los momentos: Cualidad, Cantidad, Relación y Método.	Emplear en el diseño espacial una estética acorde al lugar de estudio.	Análisis de espacio arquitectónico	<ul style="list-style-type: none">• Cualidad en la estética• Cantidad en la estética• Relación en la estética• Modalidad en la estética	<ul style="list-style-type: none">• Función.• Imagen estética.	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none">• Ficha de observación.• Ficha bibliográfica	Percy Acuña Vigil. “análisis formal de espacio urbano”. Espacio urbano”. pag.19-29.
	PERCEPCIÓN VISUAL.	¿Cómo se manifiesta la percepción visual en la especialidad?	Arq. Acuña-Arias-Utia: Es la experiencia mediante el cual percibimos un objeto, son integraciones de las percepciones de forma, luz y color, hechos que definen la naturaleza físicas y perceptuales de un espacio u objeto.	Diseñar espacios que expresen una percepción visual agradable.	Análisis Percepción visual.	<ul style="list-style-type: none">• Factores de la percepción• Leyes de la forma y atributos de la forma• Modalidades de la percepción visual	<ul style="list-style-type: none">• Volumetría.	Observación de información.	<ul style="list-style-type: none">• Ficha de observación.	Percy Acuña Vigil. “análisis formal de espacio urbano”. Espacio urbano”.
	CULTURA DEL USUARIO.	¿Qué significado tiene la cultura del usuario con la espacialidad?	Arqs. Acuña-Arias-Utia: Son las culturas urbanas, valores, normas en una relación social que le dan de una forma a una función. Arq. Enrico Tedeschi: El paisaje urbano está compuesto por la población la cual tiene sus propias características culturales como la comunicación, sus actividades hasta el nivel de educación, etc.	Identificar qué tipo de cultura existe en el usuario.	Análisis Cultura del usuario.	<ul style="list-style-type: none">• Cultura Urbana	<ul style="list-style-type: none">• Densificación	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none">• Ficha de observación.	-Percy Acuña Vigil. “análisis formal de espacio urbano”. Espacio urbano”. -Enrico Tedeschi. “Teoría de la arquitectura”
EXPERIENCIA.	¿Cómo se relaciona la experiencia del usuario con la espacialidad?	Arqs. Acuña-Arias-Utia: Parte de una relación de elementos, siempre considerando las características específicas de los espacios como: recorridos, sendas, sectores, bordes, etc Arq. Steen Eiler Rasmussen: El usuario percibe todo aquello que le rodea, de manera física, perceptual, y emocional, en la arquitectura todo ello es denominado experiencia.	Diseñar recorridos útiles y agradables en el conjunto del espacio.	Análisis Experiencia De la espacialidad.	<ul style="list-style-type: none">• La experiencia por el espacio	<ul style="list-style-type: none">• Espacialidad.	Investigación de como el proyecto trascendió con él para del tiempo.	<ul style="list-style-type: none">• Ficha de observación.• Fichas de referencia	Percy Acuña Vigil. “análisis formal de espacio urbano”. Espacio urbano”.	

Cuadro N° 8: Matriz de Análisis Espacial

Fuente: Elaboración Propia

3.4.3 MATRIZ DE ANÁLISIS TECNOLÓGICO PARA CASOS INTERNACIONALES

MATRIZ DE CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS

T E C N O L Ó G I C O	CRITERIOS	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	ILUMINACIÓN	¿Qué tipo de iluminación se dará para los ambientes?	Es la mezcla de radiaciones luminosas produce la luz blanca; dichas radiaciones se separan al atravesar un prisma y dan 7 colores del arco iris. La luz es lo que ilumina y los hace visibles, por su origen son natural y artificial.	Diseñar ambientes que contenga una adecuada iluminación.	Análisis Tecnológico	Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> Luz artificial Luz natural Paneles solares 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación. Ficha de análisis 	<ul style="list-style-type: none"> ARQ. Víctor Olgayay "Grafica bioclimática" ARQ. David Rayter
	VENTILACIÓN	¿Qué tipo de ventilación se emplearía en los ambientes?	Es el cálculo del metro cubico de aire por hora, que es promedio obtenido del estudio de los fenómenos de descomposición de la atmosfera y respiración.	Emplear ventilación cruzada en los ambientes.	Análisis Tecnológico	Viento	<ul style="list-style-type: none"> Anemómetro Cubicaje de aire 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación. Ficha de análisis arquitectónico 	<ul style="list-style-type: none"> ARQ. Víctor Olgayay "Grafica bioclimática" ARQ. David Rayter
	ASOLAMIENTO	¿Qué se necesita para lograr el confort y lo Higrotérmico?	Es la trayectoria del sol, por medio del uso de gráficas solares según la climatología, del lugar que se trate. La orientación debe permitir que los rayos solares penetren.	Determinar estrategias para lograr el confort higrotermico.	Análisis Tecnológico	Asolamiento	<ul style="list-style-type: none"> Azimut Altitud 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación. Ficha de análisis arquitectónico 	<ul style="list-style-type: none"> ARQ. Víctor Olgayay "Grafica bioclimática"
	PERCEPCIÓN	¿Cómo se manifiesta la percepción en lo tecnológico?	Se manifiesta en el color la textura y la audición del objeto arquitectónico dirigiéndose al estímulo de los elementos cercanos de una figura o fondo.	Diseñar espacios que presenten una percepción agradable	Análisis Tecnológico	Imagen	<ul style="list-style-type: none"> Imagen 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ARQ. Percy Acuña Vigil "Análisis formal de espacio urbano"
	VISIÓN	¿Cómo se manifiesta la visión en lo tecnológico?	Es el grado de concentración y estabilidad de la forma, la inercia visual de una forma depende de su geometría, así como de su orientación relativa al plano de sustentación y el rayo visual propio observador.	Manifestar la visión en la tecnología.	Análisis Tecnológico	Visual	<ul style="list-style-type: none"> Volumetría Forma Tamaño 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ARQ. Frank D.K. Ching "Forma, espacio y orden".pag.35.
	AGENTES EXTERNOS	¿Qué agentes interfiere en lo tecnológico?	Se define a la relación con el entorno y el desplazamiento que se pueda realizar en el edificio.	Diseñar estructuras que proporcionen el confort térmico.	Análisis Tecnológico	Entorno	<ul style="list-style-type: none"> Lluvia Ventilación Humedad Temperatura 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ARQ. Enrique Yañez "Arquitectura-teoría diseño y contexto".pag.234.

Cuadro N° 9: Matriz de Análisis Tecnológico

Fuente: Elaboración Propia

3.4.4 MATRIZ DE ANÁLISIS SEMIÓTICO PARA CASOS INTERNACIONALES

MATRIZ DE CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS										
S E M I Ó T I C A	CRITERIOS	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	SIGNOS	¿Qué se entiende por signo en la semiótica en el ámbito de la arquitectura?	Arq. Juan Pablo Bonta: La forma en que se concibe la percepción de un objeto arquitectónico es generado a través de signos, es decir variantes cualitativas, dependiendo de su significación y la realidad del mismo objeto arquitectónico	diseñar en base a los criterios de los signos	Análisis Percepción físico.	<ul style="list-style-type: none"> • Significación • Realidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Composición 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y análisis arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de referencia 	Juan Pablo Bonta. "sistema de significación en arquitectura"
	MENSAJES	¿Cómo influye el mensaje en el ámbito de la semiótica?	Arq. Juan Pablo Bonta: La percepción de un objeto arquitectónico es definido por el mensaje realizado por el emisor en este caso el arquitecto hacia el receptor es decir el usuario, por lo cual se podría decir que la arquitectura es la comunicación de mensajes perceptuales constantes.	Interpretar lo que necesita el usuario en el diseño arquitectónico.	Análisis Experiencia De la espacialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores o Señales 	<ul style="list-style-type: none"> • Función. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y recopilación de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de referencia 	Juan Pablo Bonta. "sistema de significación en arquitectura".
	IMÁGENES	¿Cómo se vincula la imagen en el ambiente?	Arq. Acuña-Arias- Utia: La imagen es el producto de un proceso perceptual de muchos fenómenos sensoriales, es decir los fenómenos sensoriales se refieren a todo aquello que se puede percibir a través de los sentidos.	Generar imágenes que otorgue valor a la arquitectura del proyecto	Análisis Percepción visual.	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinente. • Adecuado. • Conveniente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y recopilación de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación. 	Juan Pablo Bonta. "sistema de significación en arquitectura".
	VISUALIZAR	¿Cómo se compone la visión en la semiótica?	Arq. Robert Venturi: La composición de un conjunto posee elementos, forma, fachada, dimensión y distribución de espacio manifestado por la naturaleza de las partes. Demuestra además que la naturaleza de las partes como su número y posición, influyen en la percepción del todo.	Configurar la arquitectura con los elementos que faciliten la legibilidad del mismo	Análisis Percepción visual.	<ul style="list-style-type: none"> • Núcleo de visualización 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacial 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y recopilación de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación. 	Robert Venturi "complejidad y contradicción".
	COMPRENSIÓN OBJETIVO	¿Cuál es la importancia de la comprensión para el diseño de un objeto?	Arq. Juan Pablo Bonta: La arquitectura tiene como principal objetivo comunicar, por lo cual el diseñador debe proponer diferentes formas de poder generar esta comprensión del usuario de su intención, por ello es importante determinar las características específicas para lograrlo.	Diseñar las cualidades físicas y perceptuales para la comprensión del objeto	Análisis Percepción visual	<ul style="list-style-type: none"> • Significación • Realidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Legibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y recopilación de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación 	Juan Pablo Bonta. "sistema de significación en arquitectura".
	IDENTIFICAR EXPERIENCIA POSITIVA.	¿Cómo se relaciona la experiencia positiva?	Arq. Juan Pablo Bonta: Para poder determinar si un objeto cumple con la presencia semiótica, se debe de analizar el impacto de la representación a través de la interpretación de los usuarios, para así generar un balance de logro	Componer elementos arquitectónicos agradables dependiendo de uso y necesidad del usuario.	Análisis Experiencia De la espacialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción • Modo de Vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinente. • Adecuado. • Conveniente. 	Investigación de como el proyecto trascendió con él pasar del tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación. 	Juan Pablo Bonta. "sistema de significación en arquitectura".

Cuadro N° 10: Matriz de Análisis Semiótico

Fuente: Elaboración Propia

3.4.5 MATRIZ DE ANÁLISIS DE FORMA PARA CASOS INTERNACIONALES

MATRIZ DE CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS										
F O R M A	CRITERIOS	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACINAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	MASA	¿Qué cualidades componen la masa arquitectónica?	Es el conjunto de solidos que en conjunto forma un solo objeto, se caracteriza por su configuración geométrica, textura, coloración, y por sus vacíos y llenos.	Diseñar la composición formal en base a las cualidades de la masa arquitectónica	Composición	<ul style="list-style-type: none"> Superficie Segregación Espontanea Grado de concentración 	<ul style="list-style-type: none"> Volumetría 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de análisis. 	Ignacio Araujo "La forma arquitectónica". Pág. 60-69
	SUPERFICIE	¿Cómo influye la superficie en la percepción de la forma?	La superficie es interpretada como el límite entre la masa y el espacio, pues los separa y los une generando así interacción entre ambas, tiene una relación con el entorno, la luz, y la textura.	.Diseñar la composición formal en base a la influencia perceptiva de la superficie	Percepción	<ul style="list-style-type: none"> Valor textural Figura fondo Material Dirección Lumínica 	<ul style="list-style-type: none"> Tacto y observación 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de análisis 	Ignacio Araujo "La forma arquitectónica". Pág. 83-89,160-172
	RELACIÓN GEOMÉTRICA	¿Cuáles son los principios de composición según las relaciones geométricas?	La arquitectura en el campo de configuraciones de masas, la prioridad de sus elementos da lugar a la organización, condicionando los elementos de su ordenación geométrica de la masa, el espacio y su superficie.	Diseñar la forma arquitectónica en base a los principios geométricos de composición	Composición	<ul style="list-style-type: none"> Yuxtaposición Penetración Repetición 	<ul style="list-style-type: none"> Configuración volumétrica 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación 	Ignacio Araujo "La forma arquitectónica". Pág. 100-110
	RELACIÓN DIMENSIONAL	¿De qué manera influyen las relaciones dimensionales en el diseño de la forma?	A través de la vista del equilibrio es posible leer la equivalencia entre elementos en su masa, posición y energía.	Determinar la configuración dimensional de la forma arquitectónica	Configuración	<ul style="list-style-type: none"> Simetría Proporción Escala Organización Sitio 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y percepción 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación 	Ignacio Araujo "La forma arquitectónica". Pág. 111-120
	RELACIÓN TENSIONAL	¿Cómo influye las relaciones tensionales en la percepción de la forma?	Es el conjunto de ritmos del cual el hombre forma parte como unidad de medidas referencial dentro de los sistemas armónicos	Diseñar la composición formal en base a la percepción de relaciones tensionales de la forma	Percepción	<ul style="list-style-type: none"> Proporción Ritmo Profundidad 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y percepción 	<ul style="list-style-type: none"> Observación y recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Recorrido 	Ignacio Araujo "La forma arquitectónica". Pág. 134-159

Cuadro N° 11: Matriz de Análisis de Forma

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE CASOS NACIONALES

4.1 ANÁLISIS DE CASOS NACIONALES:





CONJUNTO HABITACIONAL CHABUCA GRANDA	CONJUNTO RESIDENCIAL LIMATAMBO	UNIDAD VECINAL MATUTE	CONJUNTO RESIDENCIAL SAN FELIPE
<p>ARQUITECTO: JOSE GARCÍA BRYCE</p> <p>TIPOLOGÍA: PATIO CENTRAL</p> <p>UBICACIÓN: LIMA- PERÚ</p> <p>AÑO: 1985</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE B</p> <p>PISOS: 4</p> <p>ÁREA: 3005 m2</p>	<p>ARQUITECTOS: BORASINO, LA ROSA, FERREYRA, GUTIERREZ, LEDGARDO</p> <p>TIPOLOGÍA: VOLÚMEN DISPERSO</p> <p>UBICACIÓN: LIMA- PERU</p> <p>AÑO: 1980</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE B</p> <p>PISOS: 4</p> <p>ÁREA: 14400 m2</p>	<p>ARQUITECTOS: SANTIAGO AGURTO Y ENRIQUE CIRIANI</p> <p>TIPOLOGÍA: VOLÚMEN DISPERSO</p> <p>UBICACIÓN: LIMA- PERU</p> <p>AÑO: 1953-1981</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE C</p> <p>PISOS: 4</p> <p>ÁREA: 200,000 m2</p>	<p>ARQUITECTOS: ENRIQUE CIRIANI</p> <p>TIPOLOGÍA: VOLÚMEN DISPERSO</p> <p>UBICACIÓN: LIMA- PERU</p> <p>AÑO: 1962-1969</p> <p>USUARIO OBJETIVO: NSE C-B</p> <p>PISOS: 14</p> <p>ÁREA: 260,000 m2</p>
			

Figura 47: Análisis de casos nacionales
Fuente: Elaboración Propia

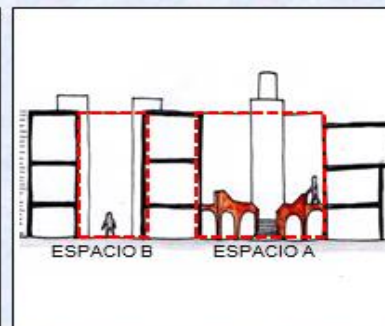


Política de diseño: El diseño se ha constituido para ser coherente con el lugar, de forma estética y funcional, además de estar enfocado en un usuario de nivel socio económico medio, generando a través del comercio un mayor desarrollo del lugar.

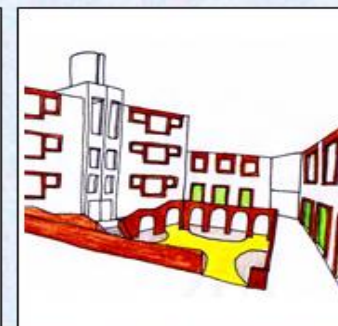
ESPACIO



propone el diseño de 2 espacios (A,B) en los cuales se puede apreciar la relación entre ambas, así como la fluidez de espacios internos y externos

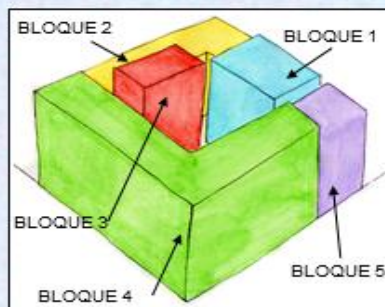


Los espacios poseen características antropométricas bien definidas, generando una percepción más agradable debido a su proporción

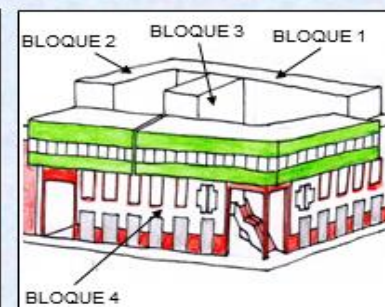


El espacio A tiene una composición bella por sus trazos, colores y componentes volumétricos que la conforman

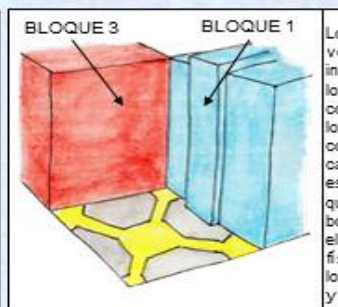
FORMA



La volumetría del conjunto está compuesta por 5 bloques, los cuales el bloque 4 y 5 conforman la fachada y los demás el diseño interno



La composición es compacta, jerarquizando así la fachada a través del volumen superior, así como genera aberturas de segregación.

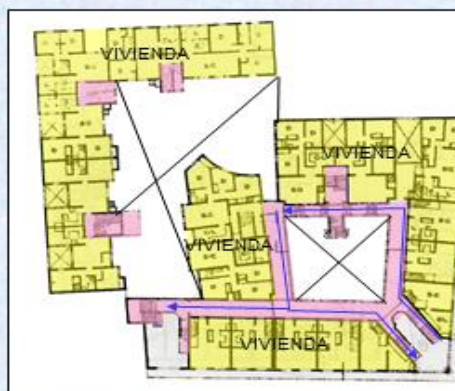


Los volúmenes internos son los que configuran los espacios, como es el caso del espacio A que está bordeado por elementos físicos como los bloques 1 y 3.

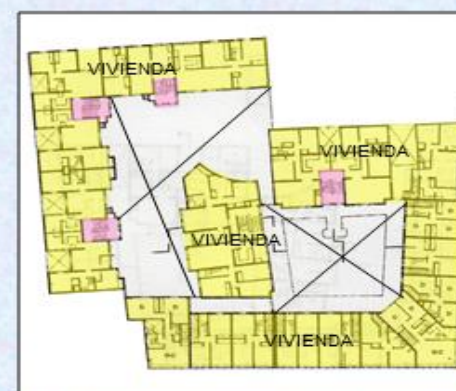
FUNCIÓN



El primer piso está compuesto por las funciones de comercio, servicio (estacionamiento) y viviendas, en este caso el comercio ocupa la mayor parte de la fachada, generando así la privacidad interna



El segundo piso es netamente vivienda, con circulaciones a través de la terraza del espacio A y las circulaciones verticales, además de ser accesibles desde el ingreso principal y secundario, el diseño de viviendas aprovecha bien la legibilidad del uso y los espacios.



El tercer piso está compuesto netamente de vivienda, la mayoría de ellos corresponde al dormitorio de los departamentos dúplex, así como la acabitad se da a través de las circulaciones verticales.

Figura 48: Análisis de Chabuca Granda
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO DE ÁREAS- CONJUNTO CHABUCA GRANDA

CONJUNTO HABITACIONAL CHABUCA GRANDA- JOSE GARCÍA BRYCE									
DEPARTAMENTOS	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	TOTAL FINAL
TIPO 1- FLAT	29	SALA	2 m2/pers.	3	6m2	1.8m2	7.8 m2	75m2	3824m2
		COMEDOR	1 m2/pers.	3	4m2	1.2 m2	5.2 m2		
		COCINA	1 m2/pers.	3	3m2	0.9m2	4m2		
		SS.HH	1L,1l	1	3m2	0.9m2	4m2		
		LAVANDERIA	2 m2/pers.	1	2m2	0.6m2	2.6m2		
		DORMITORIO(2)	5m2/pers.	3	20m2	6m2	26m2		
TIPO 2- DÚPLEX	8	SALA	2 m2/pers.	3	7m2	2.1m2	9.1m2	88.5m2	
		COMEDOR	1 m2/pers.	3	7m2	2.1m2	9.1m2		
		COCINA	1 m2/pers.	2	6m2	1.8m2	7.8m2		
		SS.HH	1L,1l	1	3m2	0.9m2	4m2		
		LAVANDERIA	2 m2/pers.	1	5m2	1.5m2	6.5m2		
		DORMITORIO(2)	1 m2/pers.	3	20m2	6m2	26m2		
ZONA ADMINISTRATIVA	1	OFICINA DE SEGURIDAD	1m2/pers.	1	4m2	1.2m2	5.2m2	6.4m2	
COMERCIO	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área Útil	TOTAL	
RESTAURANTE	1	RESTAURANTE	1.5m2/pers.	15	35m2	10.5m2	35.5m2	65.5m2	
TIENDA	11	TIENDA 1	1 m2/pers.	4	23m2	6.9m2	30m2		
ÁREA LIBRE	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	
PLAZA 1	1				89m2		89m2	219m2	
PLAZA 2	1				130m2		130m2		
SERVICIOS	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	
ESTACIONAMIENTO	1		5m2/auto	32	650m2			650m2	

Cuadro N°12: Cuadro de áreas de Chabuca Granda

Fuente: Elaboración Propia

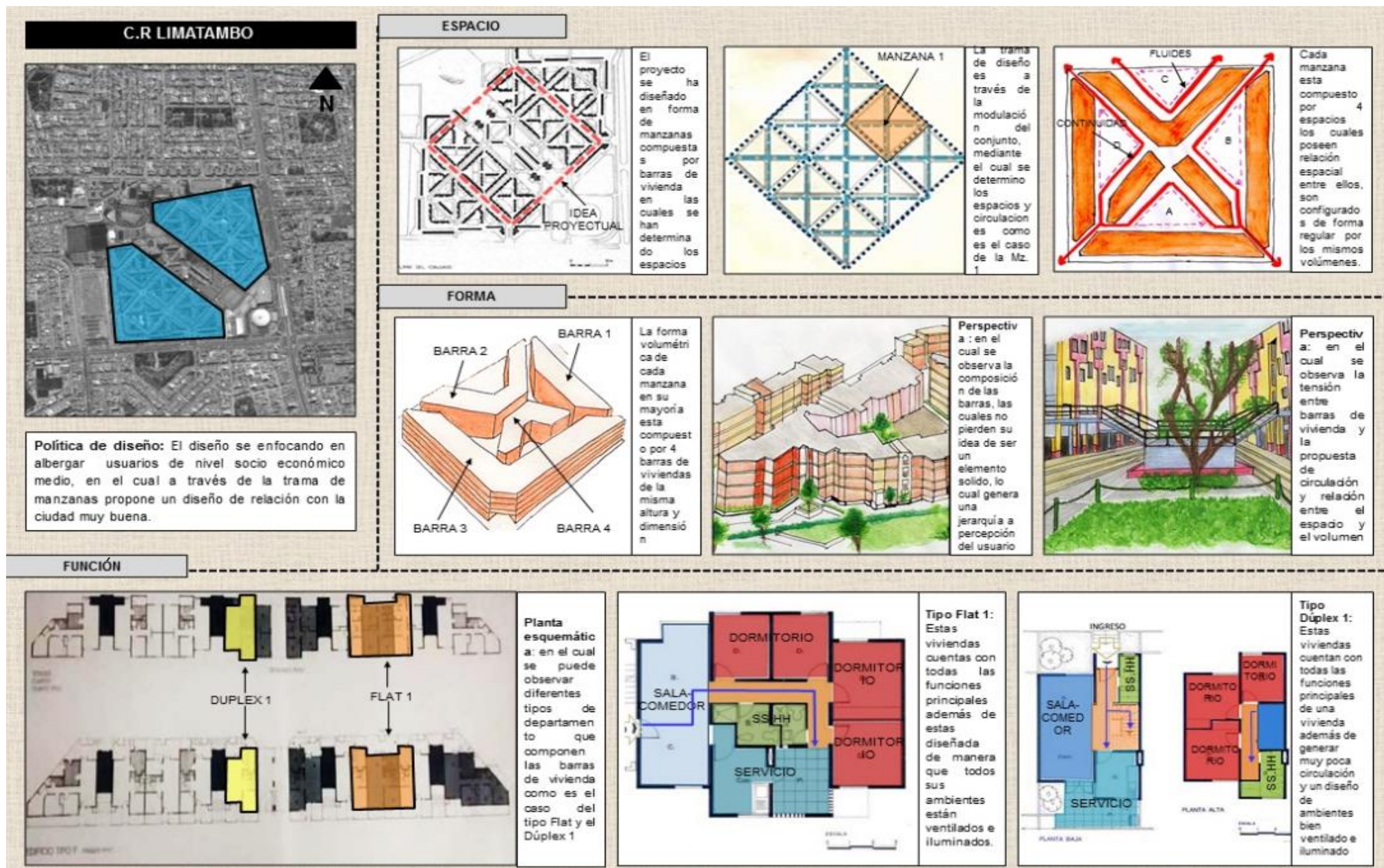


Figura 49: Análisis del conjunto Limatambo
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO DE ÁREAS- CONJUNTO RESIDENCIAL LIMATAMBO

CONJUNTO RESIDENCIAL LIMATAMBO (Manzana 1)									
DEPARTAMENTOS	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	TOTAL FINAL
TIPO 1-FLAT	50	SALA-COMEDOR	2 m2/pers.	3	25 m2	7.5m2	32.5m2	90 m2	23950 m2
		COCINA	1m2/pers.	2	8 m2	2.4 m2	10.4 m2		
		PATIO	2 m2/pers.	3	18 m2	5.4 m2	23.4 m2		
		SS.HH	1L,1l	1	5 m2	1.5 m2	6.5 m2		
		DORMITORIO(2)	5m2/pers.	3	13 m2	3.9m2	17 m2		
TIPO 2-FLAT	50	SALA-COMEDOR	2 m2/pers.	3	26 m2	7.8 m2	33.8 m2	76.7 m2	
		COCINA	1m2/pers.	2	8 m2	2.4 m2	10.4 m2		
		PATIO	2 m2/pers.	3	9 m2	2.7m2	11.7 m2		
		SS.HH	1L,1l	1	4 m2	1.2 m2	5.2 m2		
		DORMITORIO(3)	5m2/pers.	3	12 m2	3.6 m2	15.6 m2		
TIPO 3-FLAT	50	SALA-COMEDOR	2 m2/pers.	3	26 m2	7.8 m2	33.8 m2	78 m2	
		COCINA	1m2/pers.	2	10 m2	3 m2	13 m2		
		PATIO	2 m2/pers.	3	8 m2	2.4 m2	10.4 m2		
		SS.HH (2)	1L,1l	1	4 m2	1.2 m2	5.2 m2		
		DORMITORIO(4)	5m2/pers.	3	12 m2	3.6 m2	15.6 m2		
TIPO 1-DÚPLEX		SALA-COMEDOR	2 m2/pers.	3	39 m2	11.7 m2	50.7 m2	104 m2	
		COCINA	1m2/pers.	2	12 m2	3.6 m2	15.6 m2		
		PATIO	2 m2/pers.	3	7 m2	2.1 m2	9.1 m2		
		SS.HH	1L,1l	1	5 m2	1.5 m2	6.5 m2		
		DORMITORIO(2)	5m2/pers.	3	17 m2	5.1 m2	22.1 m2		
TIPO 2-DÚPLEX	50	SALA-COMEDOR	2 m2/pers.	3	21 m2	1.8m2	23 m2	64m2	
		COCINA	1 m2/pers.	3	7 m2	0.9m2	8 m2		
		SS.HH (2)	1L,1l	1	5 m2	0.9m2	6 m2		
		PATIO	2 m2/pers.	1	10 m2	0.6m2	11 m2		
		DORMITORIO(3)	5m2/pers.	3	10 m2	6m2	16 m2		
TIPO 3- DÚPLEX	8	SALA	2 m2/pers.	3	25 m2	2.1m2	27 m2	66.3 m2	
		COCINA	1 m2/pers.	2	7m2	1.8m2	8.8 m2		
		SS.HH	1L,1l	1	5 m2	0.9m2	6 m2		
		PATIO	2 m2/pers.	1	5 m2	1.5m2	6.5 m2		
		DORMITORIO(4)	1 m2/pers.	3	13 m2	6m2	18 m2		
EQUIPAMIENRO DE CONJUNTO	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área Útil	TOTAL	
EQUIPAMIENTO	1		1.5m2/pers.		115 051m2	34515m2	35.5m2	149566m2	

Cuadro N°13: Cuadro de áreas de Limatambo

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

5.1 RESULTADOS DE ANÁLISIS:

A) CONJUNTO HABITACIONAL CHABUCA GRANDA:

CONCEPTO- ESPACIO:

- El diseño de los espacios están bien configurados por los elementos volumétricos, resalta el uso de vivienda a través de la terraza del espacio principal, generando legibilidad con el uso mismo.
- Genera un buen diseño del espacio a través de la proporción, manteniendo una armonía entre sus elementos, y resalta muy con el color y texturas usadas.

CONCEPTO- FORMA:

- La composición volumétrica es compacta debido a sus formas regulares y su tipología de plaza central
- Los volúmenes no están desproporcionados entre sí, manejan una altura armoniosa, así como resalta bien la configuración de la fachada.

CONCEPTO- FUNCIÓN:

- Las funciones dentro y fuera del conjunto están bien justificadas, debido a que el comercio y la zona de servicio funcionan como separadores entre el exterior y la privacidad de la vivienda.
- La circulación del conjunto es legible, resaltando a través de los espacios estos accesos.

CONCEPTO-TECNOLOGÍA:

- A través de la organización estratégica de las viviendas poseen ventilación cruzada y un asoleamiento permisible, aunque no propone estrategias que refuercen estas necesidades.

CONCEPTO- SEMIÓTICA:

- El conjunto genera una impresión de casona, por sus características de balcón corrido y colores.

B) CONJUNTO RESIDENCIAL LIMATAMBO:

CONCEPTO- ESPACIO:

- El diseño de los espacios están bien configurados por los volúmenes de barra que componen la manzana, así como se aplica la legibilidad y la relación espacial
- Los espacios generan relación directa con el exterior, mejorando así la habitabilidad con el entorno, sin embargo no existen características que aporten a la privacidad de la vivienda.

CONCEPTO- FORMA:

- Los volúmenes en este caso las barras están bien logradas como elementos de jerarquía, pues se adaptan bien entre todas y genera aberturas y cerramientos bien logrados.
- Los volúmenes están organizados a través de tramas lo que genera igualdad entre la mayoría de ellas, esto es una cualidad no siempre buena pues por sí misma no es protagonista pero se entiende como parte del todo.

CONCEPTO- FUNCIÓN:

- La función es legible, tanto de las viviendas como de los equipamientos por su ubicación estratégica.
- Existe gran relación de la vivienda con los espacios, generando mayor interacción entre los habitantes

CONCEPTO-TECNOLOGÍA:

- Por la ubicación en la que se encuentran y han sido diseñadas las viviendas, se aplica bien la ventilación y el asoleamiento en las mismas.
- Propone a través de los espacios y la configuración volumétrica el manejo de la ventilación de forma directa.

CONCEPTO- SEMIÓTICA:

- La significación de las fachadas genera una precepción muy interesante de cultura peruana generando un guiño al nombre del conjunto.

B) UNIDAD VECINAL MATUTE:

CONCEPTO- ESPACIO:

- Los espacios son muy amplios generando mayor interacción entre los usuarios, estos están bien definidos por las barras que los configuran.
- Generan relación espacial, permeabilidad así como continuidad, el diseño está bien definido, aportando también con las plantas libres.

CONCEPTO- FORMA:

- Las formas son convencionales de la tipología en barra, esto no genera variedad ni armonía debido a que no resaltan en el conjunto la variedad es muy pobre, no se lee tampoco como una sola unidad

CONCEPTO- FUNCIÓN:

- Aporta muy bien con las funciones, generando zonas de actividades especificando cual no es visto en otros proyectos, reforzando así la interacción y convivencia.
- Los departamentos están bien definidos pues las barras responden bien a su uso y se refuerzan bien con los espacios.

CONCEPTO-TECNOLOGÍA:

- Los volúmenes están orientados a las necesidades climáticas, sin embargo no aporta nuevas ideas tecnológicas.

CONCEPTO- SEMIÓTICA:

- El conjunto se entiende como un elemento de vivienda por su configuración de fachada pero no genera alguna expresión.

B) CONJUNTO RESIDENCIAL SAN FELIPE:

CONCEPTO- ESPACIO:

- El diseño del espacio en la etapa 1 del conjunto está bien definida por sus 4 elementos jerárquicos generando así un espacio de encuentro, sin embargo carece de utilidad adicional.
- El espacio aporta a la interacción, fluidez, continuidad y mayor relación entre función y espacio.

CONCEPTO- FORMA:

- Los volúmenes resaltan bien el conjunto, ejerciendo el rol de protagonismo con el entorno, además de ser volúmenes legibles.
- Los volúmenes están en armonía por la proporción y escala manejada en su composición.

CONCEPTO- FUNCIÓN:

- La función es legible debido a sus ventanas corridas, sin perder la privacidad de las viviendas en los volúmenes.
- Propone usos a través de volúmenes específicos para equipamientos generando así la necesidad de circulación y relación entre usos.

CONCEPTO-TECNOLOGÍA

- No propone ideas de tecnología, debido a la orientación y configuración de los ventanales aprovecha la ventilación y asoleamiento en las torres pero es muy pobre.

CONCEPTO- SEMIÓTICA:

- El proyecto es muy resaltante significando fácilmente su protagonismo así como el rol de enseñanza y un significado de habitabilidad por su privacidad para con la ciudad.

5.2 CONCLUSIONES

CRITERIO	CONCLUSIONES
ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> •LA CONFIGURACIÓN CONCÍSA Y LA MAYOR PROPORCIÓN QUE POSEA EL ESPACIO GENERARÁ UNA MAYOR LEGIBILIDAD Y SIGNIFICACIÓN DEL USO Y LA HABITABILIDAD. •LOS ESPACIOS CON MAYOR RELACIÓN ESPACIAL GENERAN MAYOR FLUIDEZ POR LO TANTO MAYOR INTERACCIÓN ENTRE USUARIOS •LOS ESPACIOS DENTRO DE LOS MISMOS VOLÚMENES SON MÍNIMOS, APENAS PARA CIRCULACIONES DE ACCESOS. •LOS ESPACIOS QUE GENERAN RELACIONES EXTERIORES E INTERIORES SON MÁS FÁCIL DE ACCEDER PARA CON LA CIUDAD.
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> •LA COMPOSICIÓN COMPACTA GENERA MAYOR LEGIBILIDAD DEBIDO A SU PERCEPCIÓN UNIFORME, ASI UNA MAYOR DESCOMPOSICIÓN SEGÚN EL DISEÑO, SIN PERDER LA IDEA DE CONJUNTO. •LA UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN DIRECCIÓN AL CLIMA ES NECESARIO PARA EL CONFORT DE LAS VIVIENDAS. •LOS VOLÚMENES PROPORCIONADOS Y ARMONIOSOS SEGÚN SUS ALTURAS SON MÁS FÁCILES DE RECONOCER Y GENERAR UN SENTIDO DE TRANQUILIDAD.
FUNCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> •LA FUNCIÓN DE PRIVACIDAD ES GENERADO POR USOS COMPLEMENTARIOS COMO EL COMERCIO O SERVICIOS QUE DE FORMA ESTRATÉGICA NO PERMITE QUE SE PIERDA. •EL USO DE VIVIENDA DEBER SER LEGIBLE PARA EL USUARIO Y SOBRE TODO EL ACCESO AL MISMO.
TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> •LA MAYORÍA DE LOS CONJUNTOS NO GENERA APORTES TECNOLÓGICOS, POR LO CUAL ES NECESARIO QUE EL DISEÑO Y LA ORIENTACIÓN DE LAS VIVIENDAS ESTE BIEN DEFINIDA. •EL APOORTE DE MAYOR VEGETACIÓN PUEDE GENERAR UN MEJOR CONFORT EL CONJUNTO.
SEMIÓTICA	<ul style="list-style-type: none"> •LA SIGNIFICACIÓN DE LOS VOLÚMENES SON DEFINIDOS POR SUS CARACTERÍSTICA EN LA FACHADA, ELEMENTOS COMO VENTANAS LARGAS SE DEFINEN COMO CARACTERÍSTICOS DE LA VIVIENDA. •SIN EMBARGO NO EXISTE SIGNOS TAN FUERTES CON LOS CONJUNTOS ANALIZADOS POR LO CUAL LA SIGNIFICACIÓN ES MUY POBRE EN LA MAYORIA DE CASOS.

Cuadro N°14: Cuadro de conclusiones para el diseño arquitectónico
Fuente: Elaboración Propia

5.3 RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

ESPACIO:

- Definir los espacios con formas concisas, que sean legibles y sobre todo mantengan proporción con los volúmenes
- Definir espacios que se relacionen entre si generando continuidad y fluidez entre ellos.
- Generar espacios internos que generen interacción entre usuarios, es decir espacios comunes.
- Generar espacios que se relacionen con el entorno en el que se ubica

FORMA:

- Diseñar los volúmenes de forma compacta pero mejorar la relación y legibilidad de las funciones.
- Ubicar los elementos volumétricos de forma estratégica para solucionar aspectos técnicos.
- Los volúmenes deben estar en armonía por su proporción.

FUNCIÓN:

- Generar estratégicamente funciones que aseguren la privacidad de las viviendas
- Definir las viviendas de tal modo que sean legibles pero no pierdan la privacidad.

TECNOLOGÍA:

- Orientar de forma estratégica los volúmenes para aprovechar mejor las cualidades climáticas del lugar.
- Aportar con mayor cantidad de espacios verdes para generar un mejor confort.

SEMIÓTICA:

- Definir la expresión de la vivienda conforme al aporte y lugar en el que se ubique.

5.4 PARTIDO ARQUITECTÓNICO FINAL:

5.4.1 TEORÍA ARQUITECTÓNICA DE DISEÑO:

El proyecto se diseña en base a referentes teóricos como propuestas, en este caso el espacio eficiente y el sistema constructivo modular.

ESPACIO EFICIENTE: Este aporte está compuesto por 3 principios de diseño arquitectónico en base a la teoría del arquitecto Luis Miroquezada Garland:

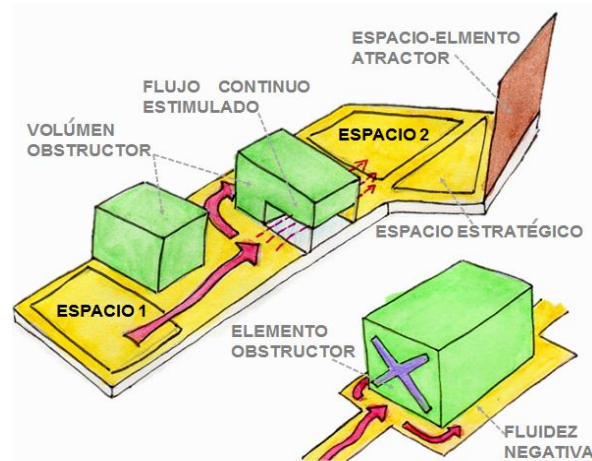


Figura 50: Teoría de espacio arquitectónico
Fuente: Elaboración Propia

SISTEMA CONSTRUCTIVO MODULAR: Este aporte constructivo es un aporte que busca generar un cambio en la utilidad del sistema convencional, por lo cual se definió el sistema constructivo modular en base a la teoría y estudio de los arquitectos, Smith y R, Quale lo cuales proponen ciertos requisitos que debe cumplir cualquier sistema constructivo y que cumple el sistema modular.

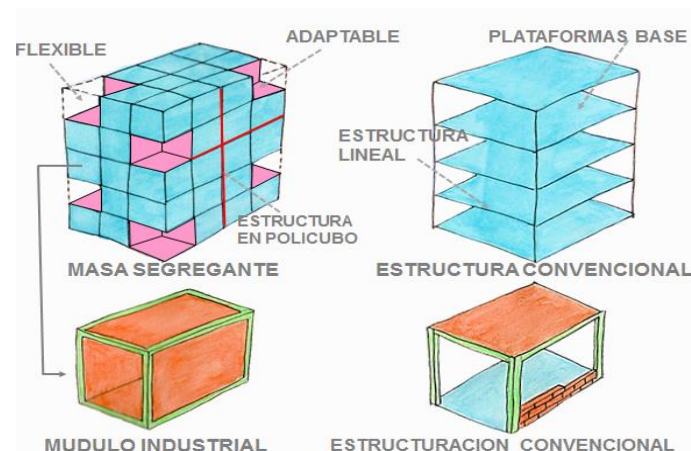


Figura 51: Teoría del sistema estructural
Fuente: Elaboración Propia

TEORÍA DEL POLICUBO:

Según la teoría del Policubo, el diseño modular se genera a partir de la diagramación, generando a través de elementos matemáticos.

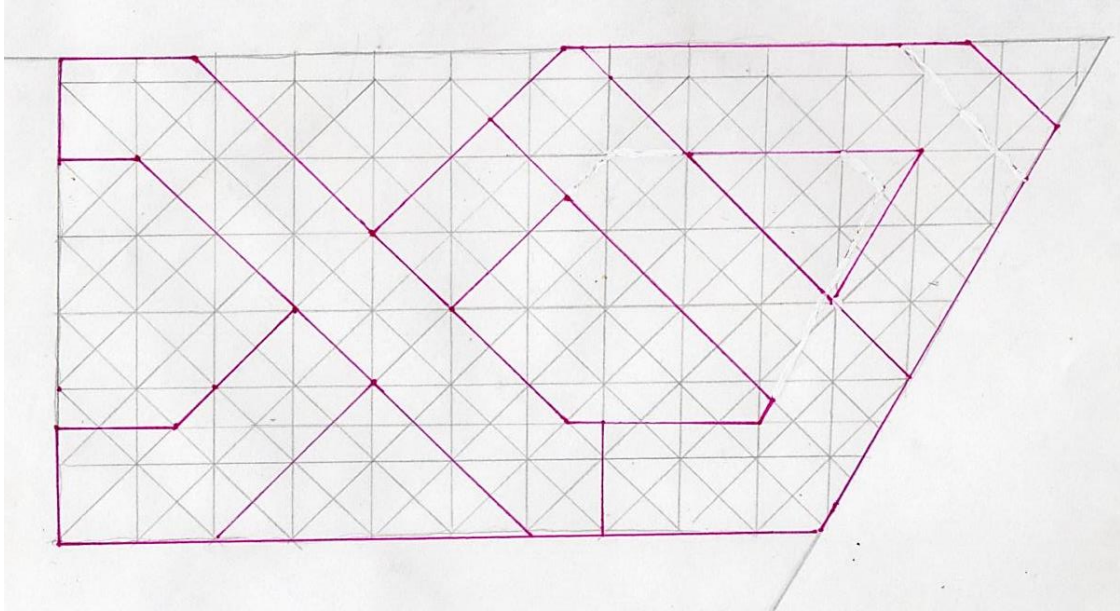


Figura 52: Diseño según teoría del Policubo
Fuente: Elaboración Propia

PLANTA ESQUEMÁTICA:

El proyecto tiene como finalidad integrarse con el entorno de manera que los espacios sean centros de interacción.

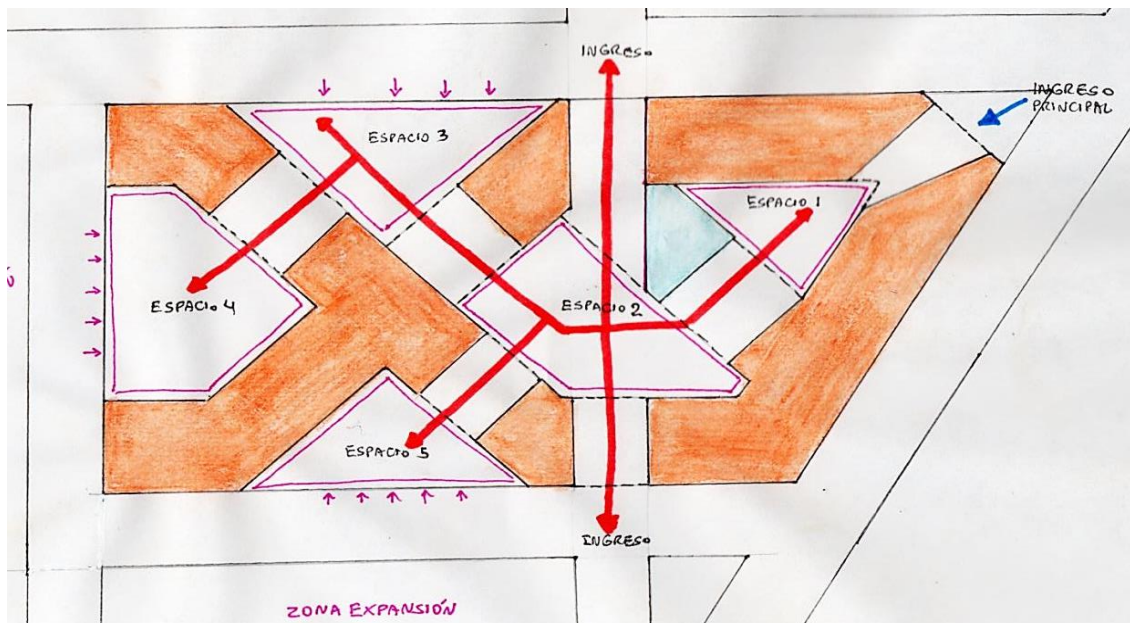


Figura 53: Planta Esquemática del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

ORIENTACIÓN DE LOS VOLÚMENES:

Los volúmenes del conjunto están configurados en dirección tal que sea posible la ventilación e iluminación de las viviendas.

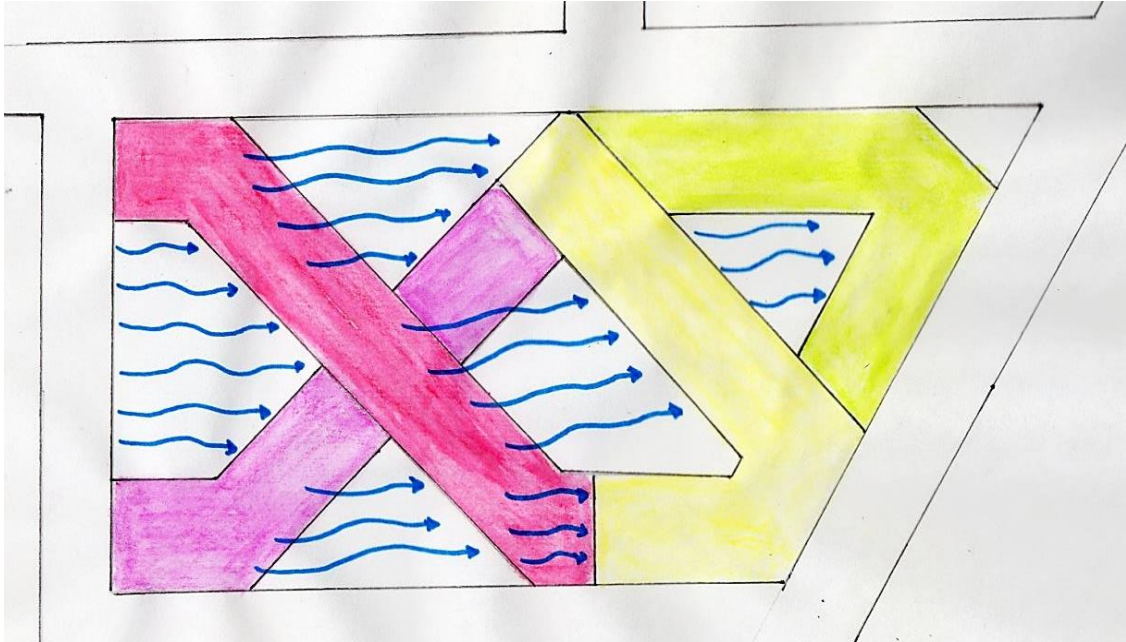


Figura 54: Orientación de los volúmenes
Fuente: Elaboración Propia

VISTA EN PLANTA DEL CONJUNTO:

Los volúmenes del conjunto responden a la diagramación y la orientación correspondiente a la ventilación e iluminación primordial de la vivienda.



Figura 55: Vista en planta del conjunto
Fuente: Elaboración Propia

PERSPECTIVA DEL ESPACIO EXTERNO:

Se configura el espacio externo para mejorar la relación con el entorno así como la circulación y relación espacial entre espacios.

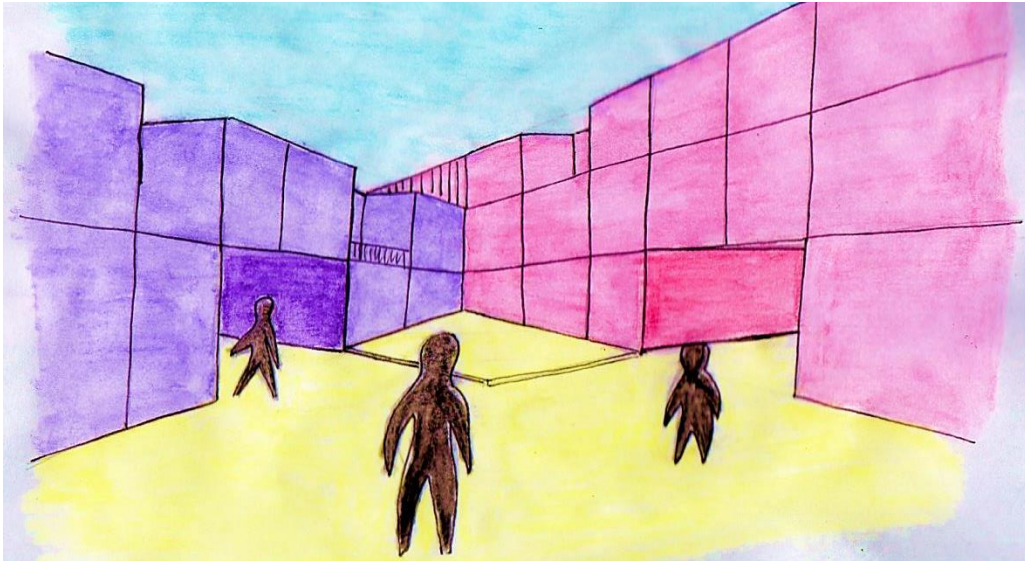


Figura 56: Perspectiva del espacio externo
Fuente: Elaboración Propia

VOLUMETRÍA DEL CONJUNTO:

El proyecto se adapta bien con las alturas del lugar, así como la mayor relación de espacios en el conjunto, los usos son estratégicos con la finalidad de generar una figura fondo con el equipamiento.



Figura 57: Volumetría del Conjunto
Fuente: Elaboración Propia

5.5 CUADRO DE ÁREAS- CONJUNTO RESIDENCIAL LIMATAMBO

CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS									
DEPARTAMENTOS	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	TOTAL FINAL
TIPO 1- FLAT	40	SALA-COMEDOR	2 m2/pers.	3	6m2	1.8 m2	7.8 m2	40 m2	2800 m2(4): 11200 m2
		COCINA	1 m2/pers.	3	3m2	0.9 m2	4m2		
		SS.HH	1L,1I	1	2m2	0.6m2	2.6 m2		
		DORMITORIO	5m2/pers.	3	20 m2	6m2	26m2		
TIPO 2- DÚPLEX	30	SALA-COMEDOR	2 m2/pers.	3	6 m2	1.8 m2	7.8 m2	40 m2	
		COCINA	1 m2/pers.	2	3 m2	0.9 m2	4 m2		
		SS.HH	1L,1I	1	2m2	0.6 m2	2.6 m2		
		DORMITORIO	1 m2/pers.	3	20 m2	6 m2	26 m2		
COMERCIO	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	área Útil	TOTAL	TOTAL FINAL
TIENDA	30	TIENDA MINORISTA	1 m2/pers.	4	20m2	6m2	26m2	780 m2	780 m2
EQUIPAMIENTOS	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	TOTAL FINAL
TALLERES	3	TALLERES TEXTILES	2 m2/pers.	15	25 m2	7.5 m2%	32.5 m2	292.50 m2	597.50 m2
	3	TALLERES ARTESANALES	2 m2/pers.	15	25 m2	7.5 m2%	32.5m2		
	3	TALLERES TÉCNICOS	2 m2/pers.	15	25 m2	7.5 m2%	32.5 m2		
EQUIPAMIENTOS VECINALES	1	COMEDOR POPULAR	2 m2/pers.	50	40 m2	12 m2	52 m2	52 m2	
CENTRO PRODUCTIVO	5	ÁREA PRODUCTIVA	2 m2/pers.	20	30m2	9 m2	39 m2	253 m2	
	2	SALÓN DE COMERCIO	2 m2/pers.	50	30 m2	9 m2	29 m2		
ESPACIO LIBRE	Nº	Ambientes	área/persona	Usuarios	área m2	30%	Área útil	TOTAL	TOTAL FINAL
ESPACIO 1	1	PLAZA A			100.98 m2			100.98 m2	976.22 m2
ESPACIO 2	1	PLAZA B			245.94 m2			245.94 m2	
ESPACIO 3	1	PLAZA C			204.92 m2			204.92 m2	
ESPACIO 4	1	PLAZA D			274.50 m2			274.50 m2	
ESPACIO 5	1	PLAZA E			149,88 m2			149.88 m2	

Cuadro N°15: Cuadro de áreas del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS

6.1 TEXTOS ARQUITECTÓNICOS:

6.1.1 LIBROS REFERENTES TEÓRICOS:

- Burga B.,(2010), Arquitectura Vernácula Peruana un análisis tipológico, Colegio de arquitectos, Lima , Perú
- Montaner J.,(2005), La arquitectura de la vivienda colectiva, Reverte, Barcelona, España.
- Frampton K.,(1981), Historia critica de la arquitectura moderna, Gustavo Gili, Barcelona, España.
- Miró Quesada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, El Comercio, Lima, Perú.

6.1.2 LIBROS PARA ANÁLISIS DE CASOS:

CONTEXTO:

- Bentley I., (1999), Entornos Vitales, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España.

ESPACIO:

- Miró Quesada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, Editorial El Comercio S.A., Lima, Perú.
- Acuña P., (2005), Análisis formal del espacio urbano, Instituto de investigación de la FAUA, Lima, Perú.

FORMA:

- Tedeschi E., (1969), Teoría de la Arquitectura, Estándar S.R.L, Buenos Aires, Argentina.
- Araujo I., (1976), La Forma arquitectónica, Edición Universidad de Navarra S.A, Barcelona, España.

FUNCIÓN:

- Miró Quesada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, Editorial El Comercio S.A., Lima, Perú.
- Plazola A.,(1977), Arquitectura Habitacional, Plazola Editores, México D.F, México.
- R.N.E (2013), Reglamento Nacional de edificaciones, G.E.M, Lima, Perú.
- Bentley I.,(1999), Entornos Vitales, Gustavo Gili, Barcelona, España.
- Montaner J., (), Introducción a la arquitectura conceptos fundamentales, Gustavo Gili, Barcelona, España.

TECNOLOGÍA:

- Calduch J.,(2001), Temas de composición arquitectónica, Editorial Club Universitario, Barcelona, España.
- Serra, Coch (2001), Arquitectura y Energía, Universidad de Catalunya, España.
- Biondi S.,(2010), Arquitectura y ciudad, aproximación al proyecto sostenible, Lima, Perú.

SEMIÓTICA:

- Bonta J.,(1977), Sistema de significación en arquitectura, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, España.

6.1.3 LIBROS REFERENTES DE APOORTE:

- Smith.E, Quale.D., (2017), Offsite Architecture Constructing the future , Routledge, New York, EE.UU.
- Miroquezada L.,(2003), Introducción a la teoría del diseño arquitectónico, Editorial El Comercio S.A., Lima, Perú.

6.2 TEXTOS METODOLÓGICOS:

- Maya E., (1997), Métodos y Técnicas, Universidad nacional Autónoma de México, México DF, México.

6.3 TEXTOS NORMATIVOS

- R.N.E (2013), Norma A.0.20, G.E.M, Lima, Perú.
- PDU,.(2012), Diagnostico Demográfico, Chimbote ,Perú.

7 FICHAS BIBLIOGRÁFICAS:

FICHA BIBLIOGRÁFICA		
I. RESEÑA BIBLIOGRÁFICA		
Área	Arquitectura	
Autor	Terreros Arellano María Graciela	
Título y subtítulo del libro	Conjunto de Viviendas económicas en el pericentro de Santiago.	
Nombre de la editorial	UCH, 2006	
Ciudad	Lima, Perú.	
Asesor de tesis	Arq. José Campla Lehmann	
Dirección electrónica		
Fecha de consulta	16-10-17	
Número de páginas	150	
II. ASPECTOS GENERALES		PALABRAS CLAVE
Objetivos	Proponer un conjunto habitacional ecológico, sostenible y económico para un usuario de nivel socio económico bajo	Económico Ecológico Sostenible Habitad
Contenido	La investigación que realizo se basa en la proyección de la vivienda sostenible, ecológica y económica. Enfocado en la vivienda con conceptos primordiales como tecnología y espacialidad.	
Metodología	Análisis arquitectónico	
Resultados	Proyecto de conjunto habitacional con conceptos de tecnología y espacialidad en su composición, enfocado al usuario de NSE C.	
III.ASPECTOS CONCRETOS		NOMBRE
Tema	Proponer un conjunto habitacional enfocado a un usuario de NSE C, mediante sistemas tecnológicos y espaciales generar habitabilidad en colectivo.	Est. Arq. Rodríguez Santos Bryan André
Idea Principal	Realizar un proyecto que se caracterice por su propuesta tecnológica en la ciudad, así como proponer espacios de calidad para la habitabilidad del usuario.	
Comentario	Este proyecto es muy interesante pues resalta su interés a través del proyecto en diseñar espacios de calidad para la interacción del usuario, así como la propuesta tecnológica para realizar el diseño de viviendas económicas, ecológicas y sostenibles.	

Ficha bibliográfica 1

Fuente: Elaboración Propia

FICHA BIBLIOGRÁFICA N°2

FICHA BIBLIOGRÁFICA		
I. RESEÑA BIBLIOGRÁFICA		
Área	Arquitectura	
Autor	Póvis Dávila Walter.	
Título y subtítulo del libro	Conjunto habitacional en el cercado de Lima+ Complementos.	
Nombre de la editorial	UPC, 2015	
Ciudad	Lima, Perú.	
Asesor de tesis	Arq. Elsa Mazzarri	
Dirección electrónica		
Fecha de consulta	16-10-17	
Número de páginas	123	
II. ASPECTOS GENERALES		PALABRAS CLAVE
Objetivos	Proponer un conjunto de viviendas económicas en Santiago como solución a la exclusión del sector obrero en la ciudad.	Económico Habitabilidad Revitalización Espacio/ Función
Contenido	La investigación que realizo se basa en el fenómeno de la exclusión del usuario de nivel socio económico bajo de la ciudad, identificando la articulación y función de la ciudad en base a este usuario	
Metodología	Análisis urbano	
Resultados	Proyecto de viviendas económicas para el usuario de nivel socio económico bajo en la ciudad de Santiago en Chile	
III. ASPECTOS CONCRETOS		NOMBRE
Tema	Proponer viviendas económicas para un usuario de bajos recursos, así como intervenir en la ciudad para dar lugar a este usuario de manera estratégica para la articulación de la misma.	Est. Arq. Rodríguez Santos Bryan André
Idea Principal	La importancia del usuario de bajos recursos como motivo de desarrollo estratégico para la ciudad, así como revitalizar el centro de la ciudad a través de la vivienda económica.	
Comentario	Este proyecto es muy interesante pues se enfoca en la recuperación de la ciudad a través de la habitabilidad del usuario de nivel socio económico bajo, además se diseñó la viviendas de manera económica en la cual se enfocó en realizar las viviendas mínimas y comfortable.	

Ficha bibliográfica 2

Fuente: Elaboración Propia

8 ANEXO FOTOGRÁFICO:

FOTOGRAFÍA DEL TERRENO:

Fuente: Elaboración Propia



FOTOGRAFÍA DEL CONTEXTO:

Fuente: Elaboración Propia



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Nº	NOMENCLATURA	PLANO	ESCALA
1	U-01	UBICACION Y LOCALIZACION	INDICADA
2	PT-01	TOPOGRAFIA	INDICADA
3	HU-01	PLAN RECTOR	1/500
4	HU-01	PLANO DE LOTIZACION	1/500
5	HU-02	PLOT PLAN	1/500
6	HU-03	PLAN MAESTRO	1/500
7	A-01	PRIMERA PLANTA	1/100
8	A-02	SEGUNDA Y TERCERA PLANTA	1/100
9	A-03	CUARTA Y QUINTA PLANTA	1/100
10	A-04	SEXTA Y SEPTIMA PLANTA	1/100
11	A-05	OCTAVA PLANTA	1/100
12	A-06	CORTES	1/100
13	A-07	ELEVACION- MODELOS DE VIVIENDA	1/100

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO


Nº	NOMENCLATURA	PLANO	ESCALA
14	A-01	PLANTA GENERAL- PRIMER NIVEL- LADO A	1/250
15	A-02	PLANTA GENERAL- SEGUNDO NIVEL- LADO A	1/250
16	A-03	PLANTA GENERAL- CUARTO Y QUINTO NIVEL- LADO A	1/250
17	A-04	PLANTA GENERAL- SEXTO Y SEPTIMO NIVEL- LADO A	1/250
18	A-05	PLANTA GENERAL- OCTAVO NIVEL- LADO A	1/250
19	A-06	PLANTA GENERAL- NOVENO NIVEL- LADO A	1/250
20	A-07	PLANTA GENERAL- PRIMER NIVEL- LADO B	1/250
21	A-08	PLANTA GENERAL- SEGUNDO NIVEL- LADO B	1/250
22	A-09	PLANTA GENERAL- CUARTO Y QUINTO NIVEL- LADO B	1/250
23	A-10	PLANTA GENERAL- SEXTO Y SEPTIMO NIVEL- LADO B	1/250
24	A-11	PLANTA GENERAL- OCTAVO NIVEL- LADO B	1/250
25	A-12	PLANTA GENERAL- NOVENO NIVEL- LADO B	1/250
26	A-13	CORTES - DETALLES ARQUITECTONICOS	1/75
27	A-14	PLANO DE ELEVACIONES	1/75
28	A-15	TIPOLOGIA DE VIVIENDAS	1/25
29	A-16	PLAZA CENTRAL	1/25
30	A-17	PRIMERA PLANTA	1/25
31	A-18	SEGUNDO - QUINTO NIVEL	1/25
32	A-19	SEXTO - OCTAVO NIVEL	1/25
33	A-20	OCTAVO NIVEL	1/25
34	A-21	PLANO DE DETALLES DE OBRA	1/75
35	A-22	PLANO DE DETALLES DE OBRA	1/75
36	A-23	SOTANO 1	1/250
37	A-24	SOTANO 2	1/250
38	A-23	PLANO DE DETALLES DE OBRA	1/75
39	E-01	PLANO DE ESTRUCTURA- CIMENTACION	1/75
40	E-02	PLANO DE ESTRUCTURA- LOSAS	1/75
41	E-03	PLANO DE ESTRUCTURA- LOSAS	1/75
42	I-01	INSTALACION ELECTRICA	1/75
43	I-02	INSTALACION DE AGUA	1/75
44	I-03	INSTALACION DE DESAGUE	1/75
45	S-01	PLANO DE EVACUACION Y LOCALIZACION 1	1/75
46	S-02	PLANO DE EVACUACION Y LOCALIZACION 2	1/75
47	S-03	PLANO DE EVACUACION Y LOCALIZACION 3	1/75

 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE	Proyecto:	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		Nº de Lámina:
		[TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO]		A-0
	Plano:	LISTADO DE PLANOS		Escala:
	Autor: [EST. ARQ.] Rodríguez Santos Bryan André	Docente: [Arq. Meneses Ramos, José Luis] Asesor: [Arq. Angulo Cisneros Marcel]	Fecha: [ENERO 2019]	



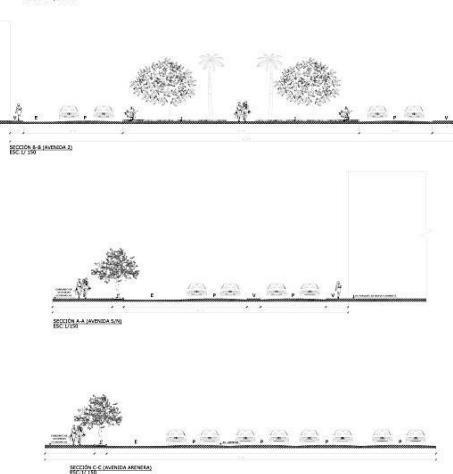
PLANO DE UBICACIÓN
ESC. 1:2000

PARAMETROS	CUADRO NORMATIVO	PROYECTO
	N° 022-2015-FOU-SOPN Y E-GDU-MPS	PROYECTO PROMUEVA
ZONIFICACION:	RDA- R6	RDA- R6
DENSIDAD NETA(Hab/Ha):	2250 Hab/ Ha	1060 Hab/ Ha
COEFICIENTE MAXIMO DE EDIFICACION:	3.5	2.3
% AREA LIBRE (°)	40%	60%
ALTURA MAXIMA	6 PISOS	9 PISOS
RETIRO MINIMO	Frontal: -- Lateral: -- Posterior: --	-- -- --
ALINEAMIENTO DE FACHADA:	NO ESPECIFICA	NO ESPECIFICA
AREA DE LOTE NORMATIVO:	450 m2	10053 m2
FRENTE MINIMO:	30 ml	90 ml- 111.70 ml
N° DE ESTACIONAMIENTOS:	1 C/2 VIVIENDAS	750 VIVIENDAS

CUADRO DE AREAS (m²)														
PISOS:	9 Niveles	Edificio 1	Edificio 2	Edificio 3	Edificio 4	Edificio 5	Edificio 6	Edificio 7	Edificio 8	Edificio 9	Edificio 10	Edificio 11	Edificio 12	Edificio 13
PRIMER PISO		1504.56 m2	1404 m2	2083 m2	771 m2	958 m2	966 m2	2572m2	958 m2	966 m2	771 m2	2083 m2	1404 m2	1504.56 m2
SEGUNDO PISO		1504.56 m2	1404 m2	2083 m2	771 m2	958 m2	966 m2	2572m2	958 m2	966 m2	771 m2	2083 m2	1404 m2	1504.56 m2
TERCER PISO		1504.56 m2	1404 m2	2083 m2	771 m2	958 m2	966 m2	2572m2	958 m2	966 m2	771 m2	2083 m2	1404 m2	1504.56 m2
CUARTO PISO		1504.56 m2	1404 m2	2083 m2	771 m2	958 m2	966 m2	2572m2	958 m2	966 m2	771 m2	2083 m2	1404 m2	1504.56 m2
QUINTO PISO		1504.56 m2	1404 m2	2083 m2	771 m2	958 m2	966 m2	2572m2	958 m2	966 m2	771 m2	2083 m2	1404 m2	1504.56 m2
SEXTO PISO		1504.56 m2	1226 m2	2083 m2	771 m2	846 m2	854 m2	1894m2	846 m2	854 m2	771 m2	2083 m2	1116 m2	1392 m2
SEPTIMO PISO		883.42 m2	751 m2	1130 m2	771 m2	846 m2	854 m2	1894m2	846 m2	854 m2	771 m2	1130 m2	1116 m2	1140 m2
OCTAVO PISO		729 m2	751 m2	966 m2	771 m2	749 m2	749 m2	1404 m2	749 m2	749 m2	771 m2	966 m2	910 m2	998 m2
NOVENO PISO		624 m2	624 m2	765 m2	771 m2	633 m2	624 m2	1118 m2	633 m2	624 m2	771 m2	765 m2	770 m2	770 m2
AREA TECHADA :		11260 m2	10372 m2	15359 m2	6939 m2	7752 m2	7911 m2	19150 m2	7752 m2	7911 m2	6939 m2	15359 m2	10932 m2	11710 m2
AREA TECHADA TOTAL :		139346 m2												
AREA TERRENO :		67000 m2												



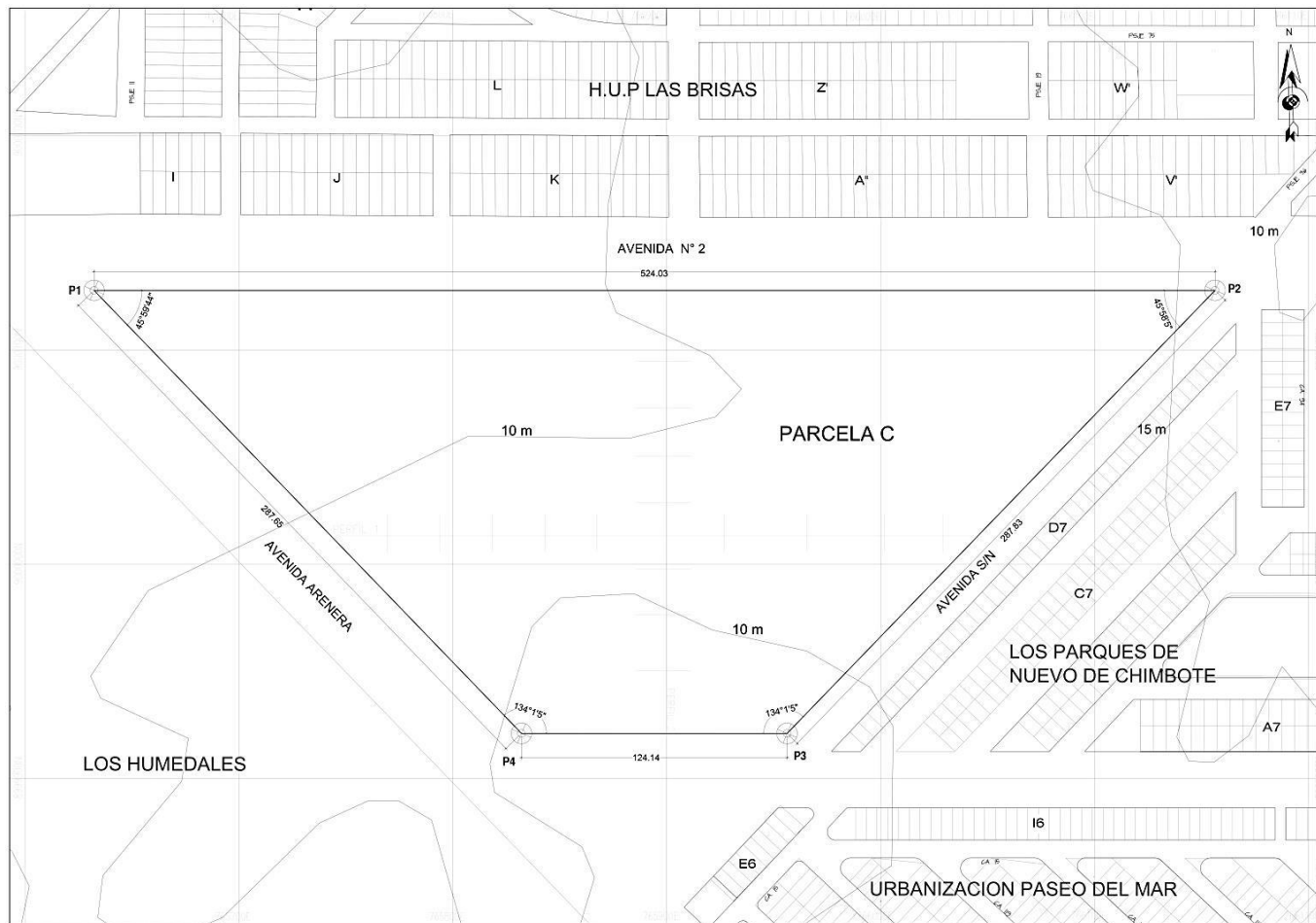
ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN
ESC. 1:5000



CUADRO DE APORTES-TIPO 5	
APORTES	%
RECREACION PUBLICA	8% = 5360 m2
EDUCACION	2% = 1340 m2

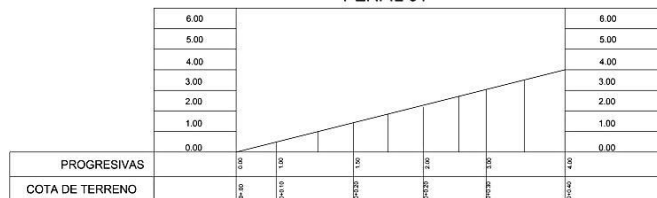
CUADRO DE DATOS	
DEPARTAMENTO	ANCASH
PROVINCIA	DEL SANTA
DISTRITO	CHIMBOTE
H.U.P.	LAS BRISAS
ZONIFICACION	RDA- R6
CALLES	AV. S. MORALES AV. 500

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	Proyecto: CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		N° de Lámina U-01 Fecha: Febrero 2019
	Ubicación: H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARIA- PARCELA C		
	Tema: TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO		
	Plano: PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN		
Autor: EST. ARO. RODRIGUEZ SANTOS, BRYAN	Asesor: Arq. Angulo Cerezo Marco	Diseñador: Arq. Mercedes Ramos, José Luis	

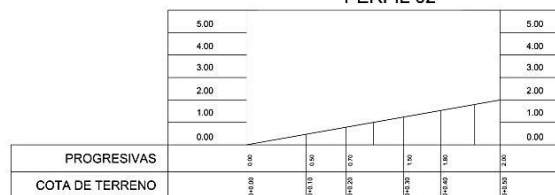


PLANO DE UBICACIÓN
ESC: 1/750

PERFIL 01



PERFIL 02



ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

ESC: 1/5000

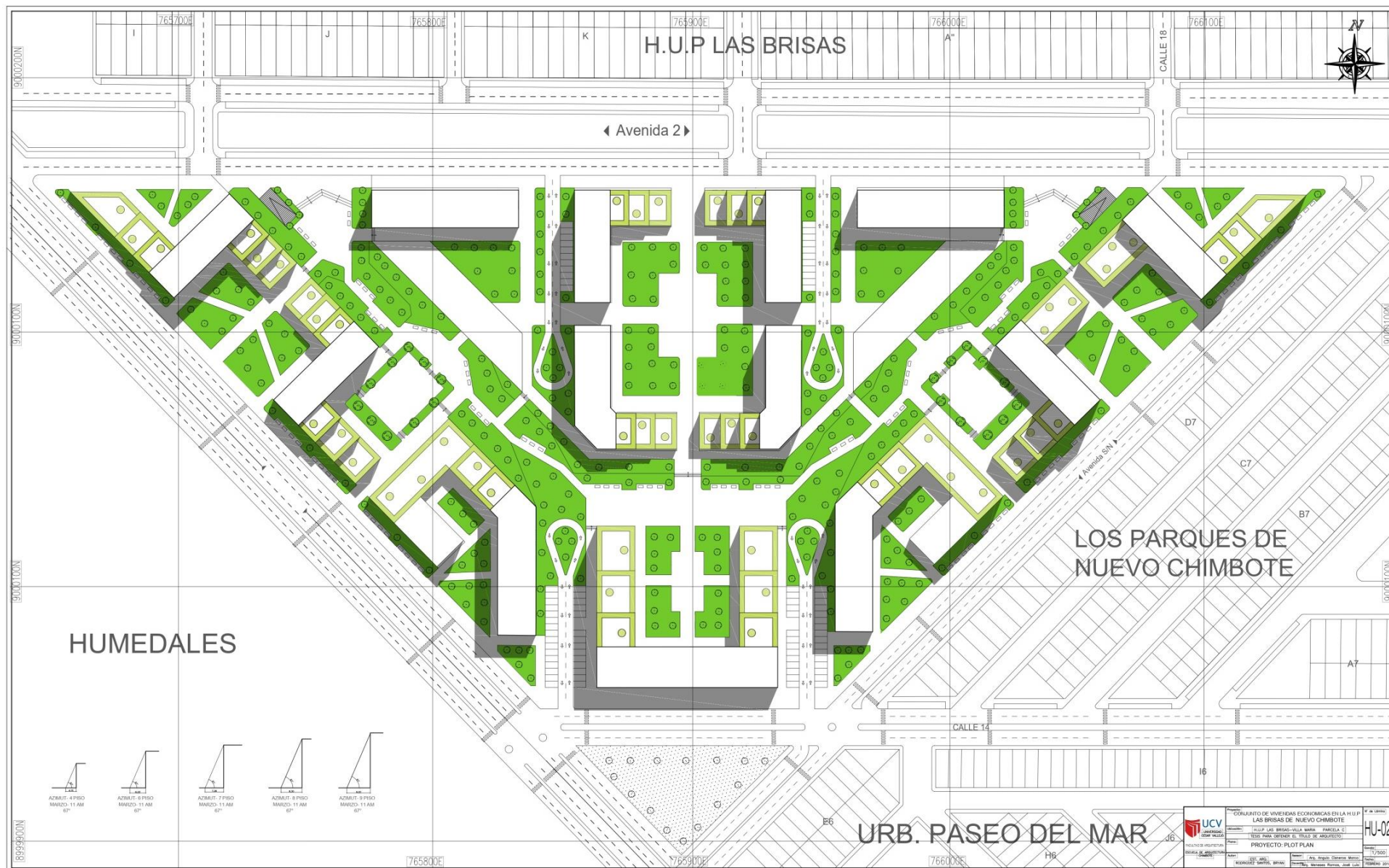
- Sistema de Coordenadas: PSAD 56 UTM Zone 17S
- Proyección: Transverse Mercator
- Datum: PSAD 56
- Unidades: Metros

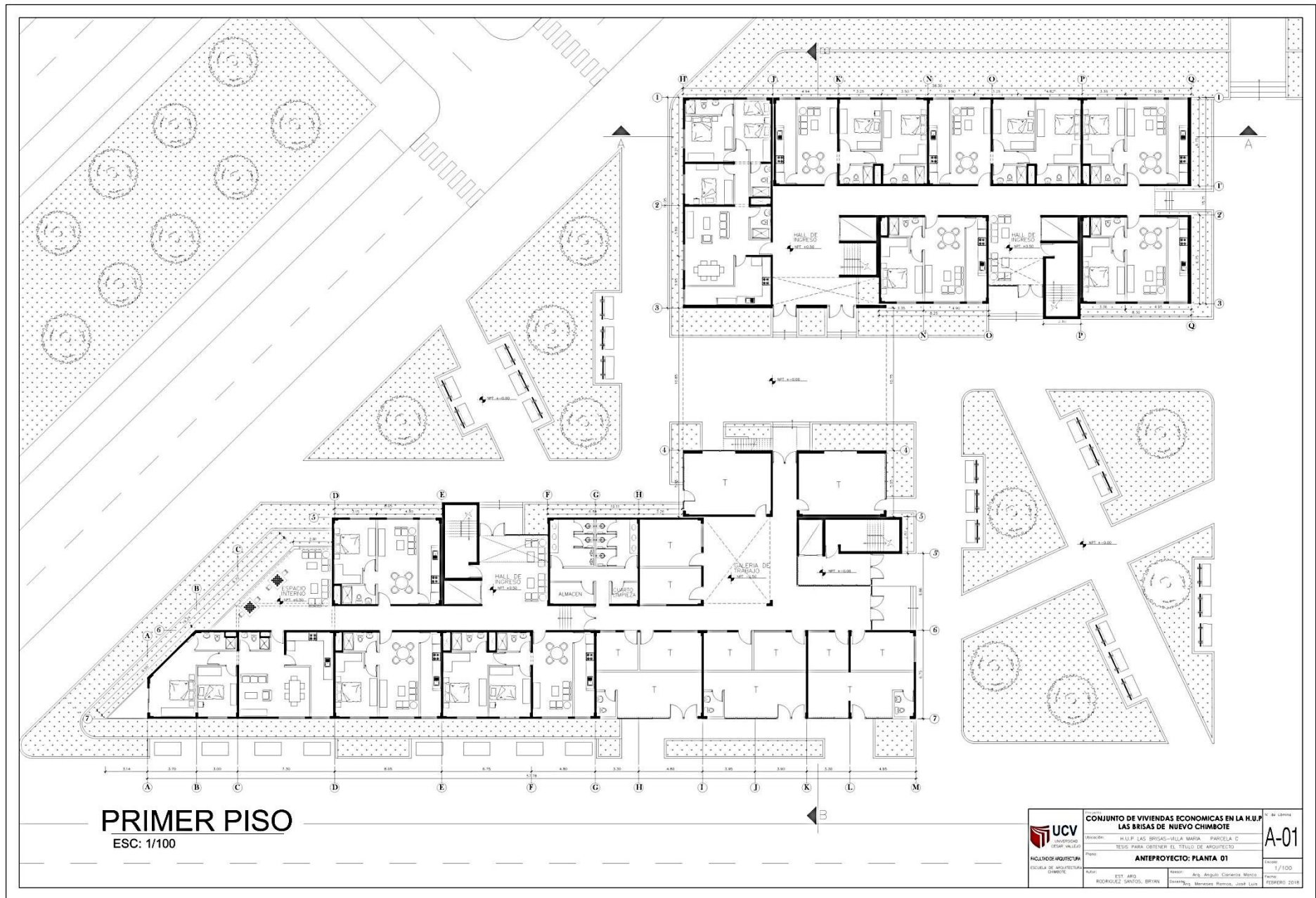
CUADRO DE CONSTRUCCION

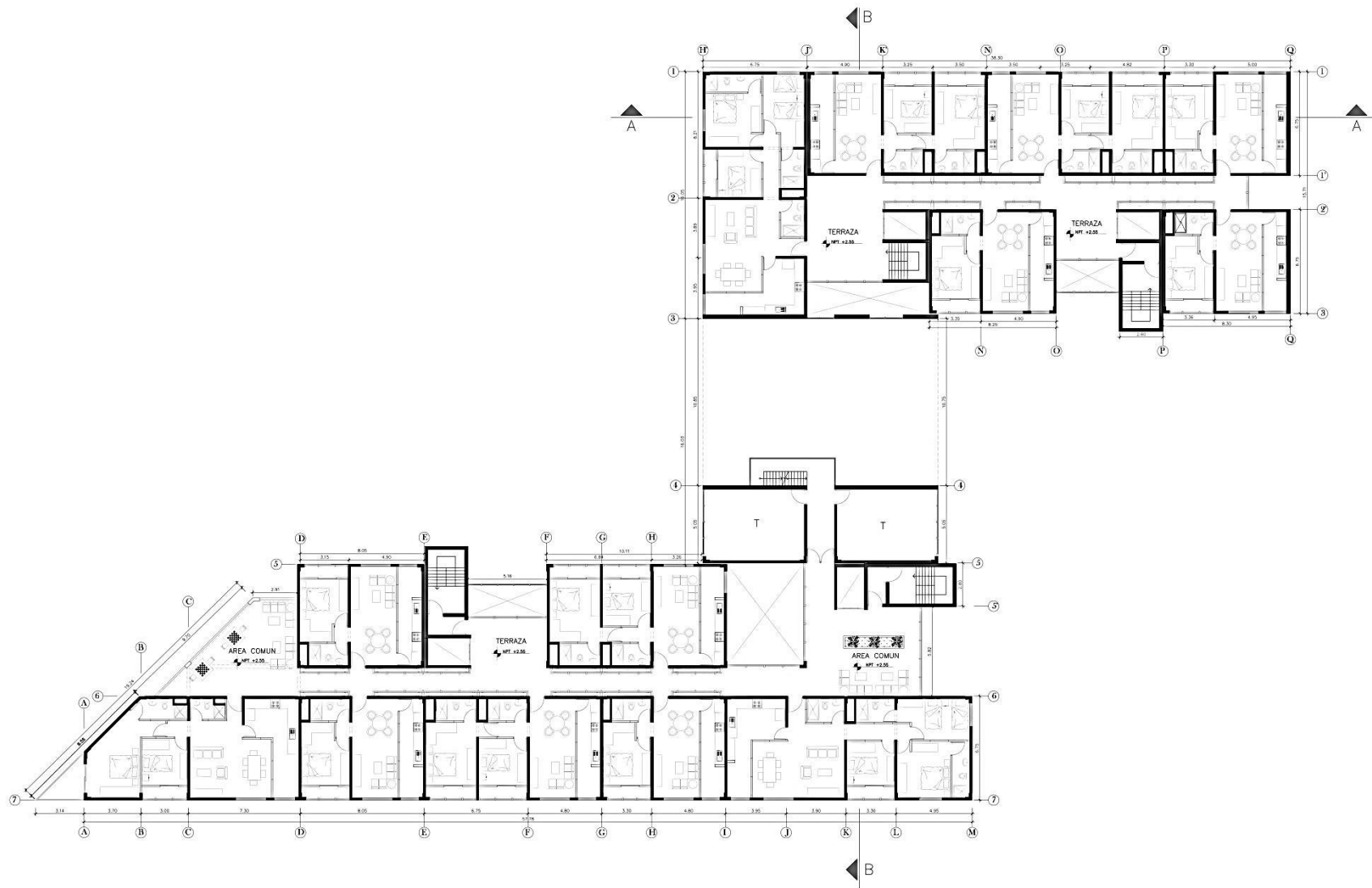
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	524.03	46°	-8934.13	3607.24
P2	P2 - P3	287.83	46°	9482.15	-3607.24
P3	P3 - P4	124.14	134°	-9282.09	-3400.31
P4	P4 - P1	287.65	134°	-9157.96	-3400.34

- ÁREA: 67056 m²
- PERIMETRO: 1223.65 m

	Proyecto:	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE	PT-01 N° de Lámina
	Ubicación:	H.U.P LAS BRISAS VILLA MARIA - PARCELA C	
	Tesis para obtener el título de Arquitecto		
	Plano:		
FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL	Autor: EST. ARQ. RODRIGUEZ SANTOS, BRYAN	Asesor: Arq. Manuel Ramiro, José Luis	Fecha: Enero 2019







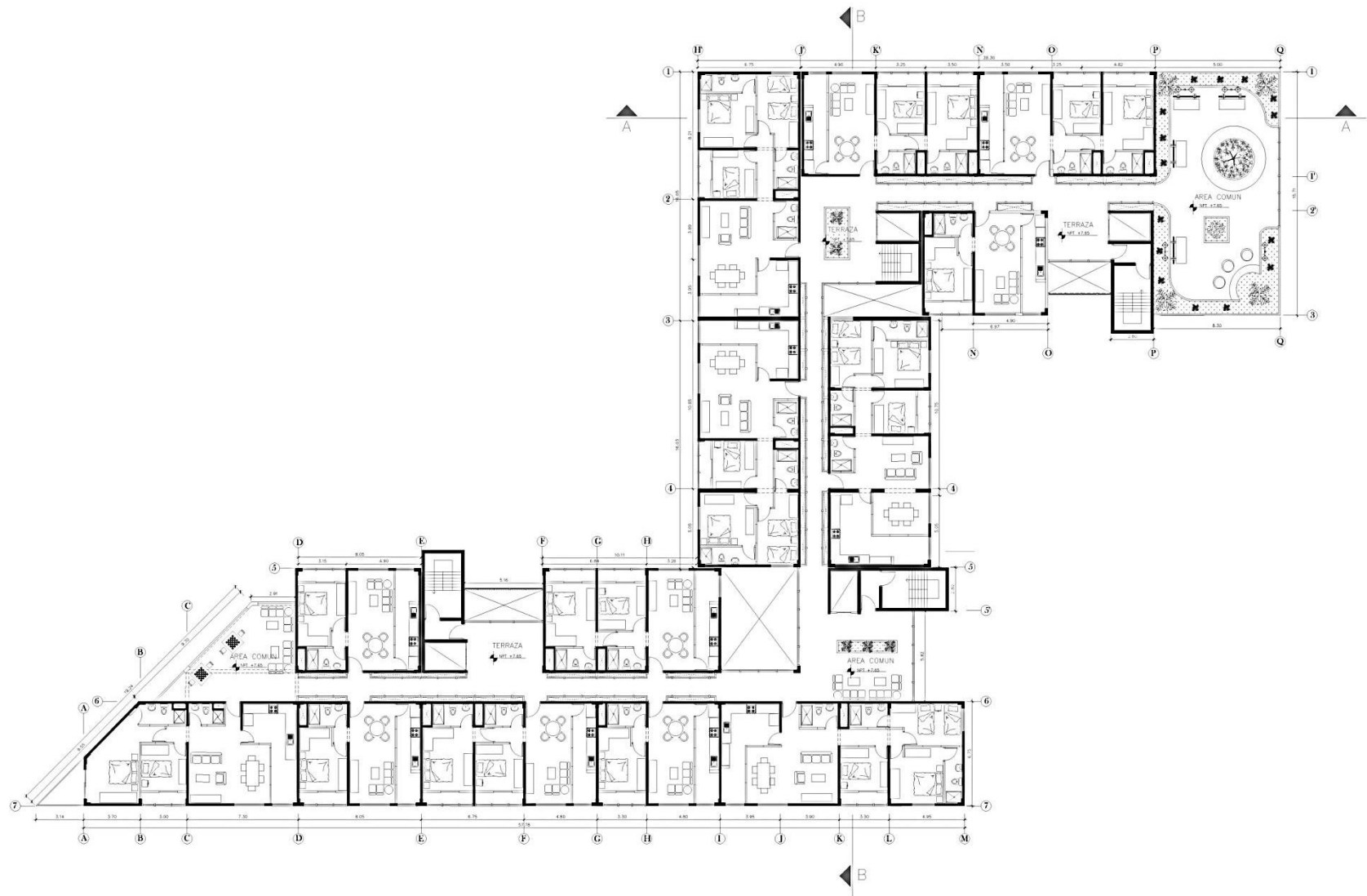
2-3 PISO

ESC: 1/100

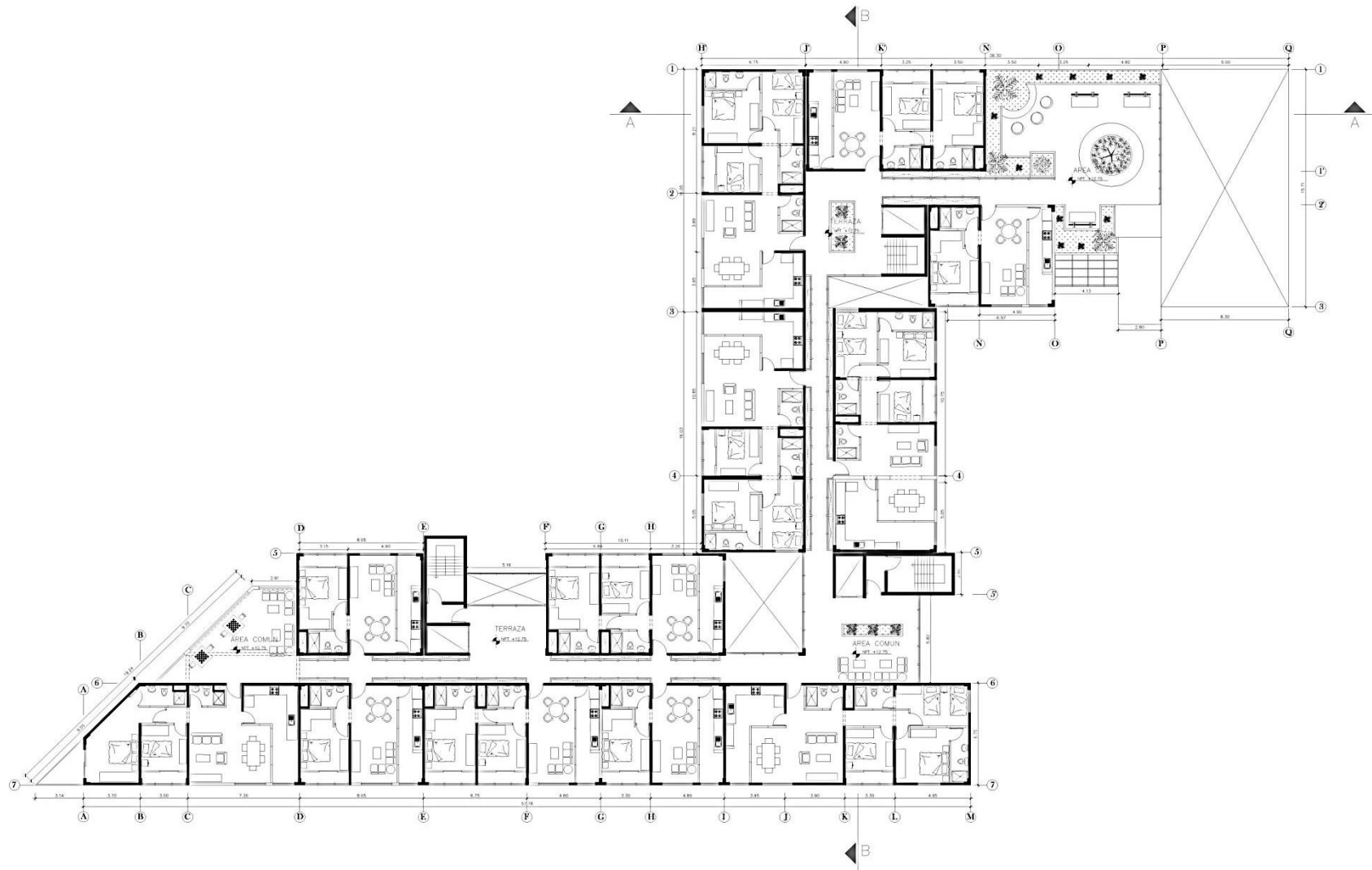
 UCV UNIVERSIDAD CAYMA VILLALBA	Proyecto: CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE			Nº de Línea:
	Ubicación: H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARIA - PARCELA C			A-02
	Tesis para obtener el título de Arquitecto			
	Anteproyecto: PLANTA 02-03			Escala: 1/100
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE	Autor: EST. ARQ. RODRIGUEZ SANTOS, BRYAN	Asesor: Arq. Angulo Cisneros Marco	Fecha: NOVIEMBRE 2019	

4-5 PISO

ESC: 1/100



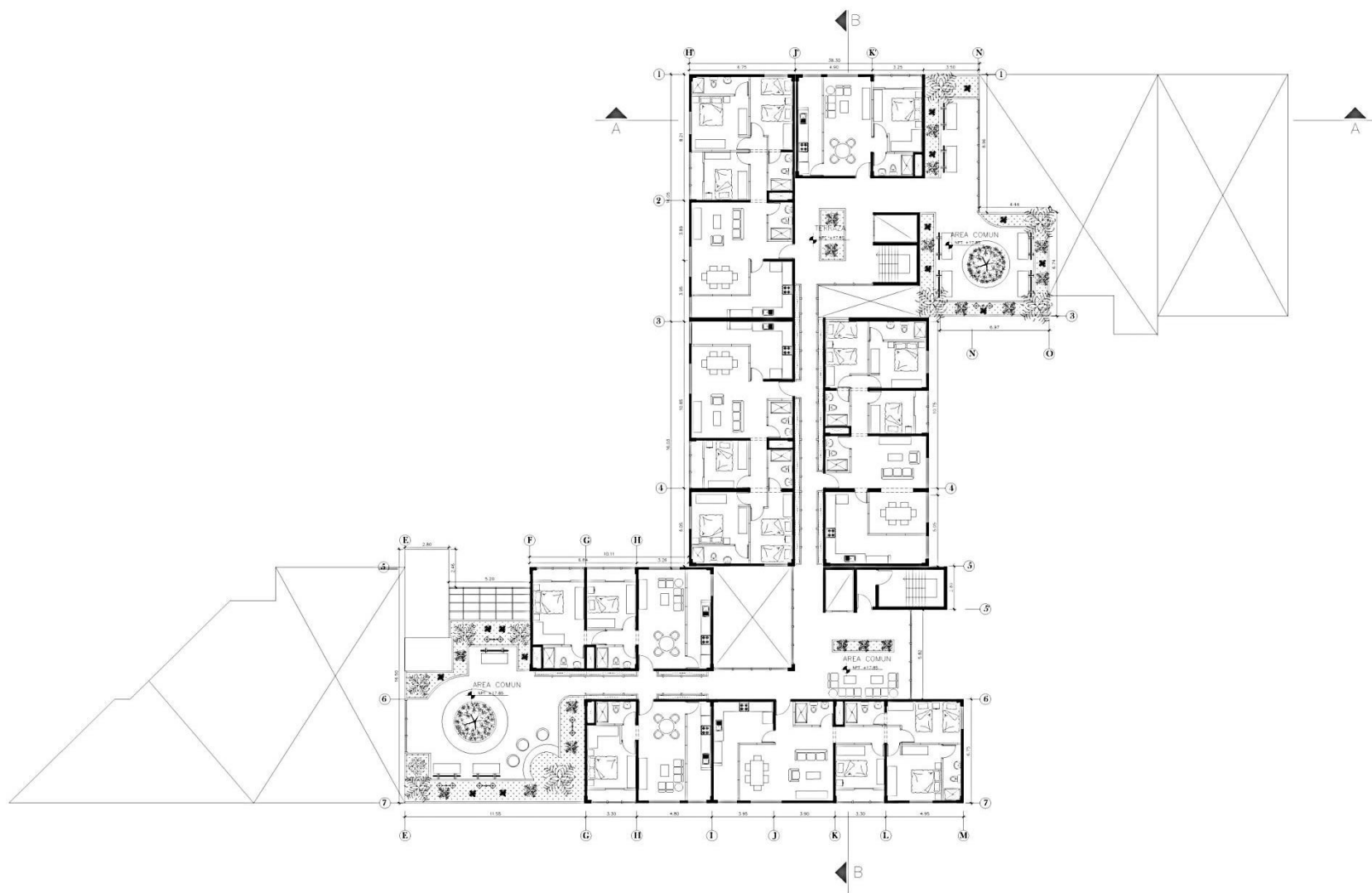
 UNIVERSIDAD CAYMA	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMOTE		11 de febrero
	DISEÑADO POR: WILFRYD LAS BRISAS-VILLA MARIA - PARCELA C TESS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO		A-03
	TITULO: ANTEPROYECTO: PLANTA 4-5		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA DISEÑO	AUTOR: EST. ARQ. RODRIGUEZ SANTOS, BRUNO	ASISTENTE: ARQ. ANGULO CLOREDO MARCO RODRIGUEZ SANTOS, BRUNO



SEXTO PISO

ESC: 1/100

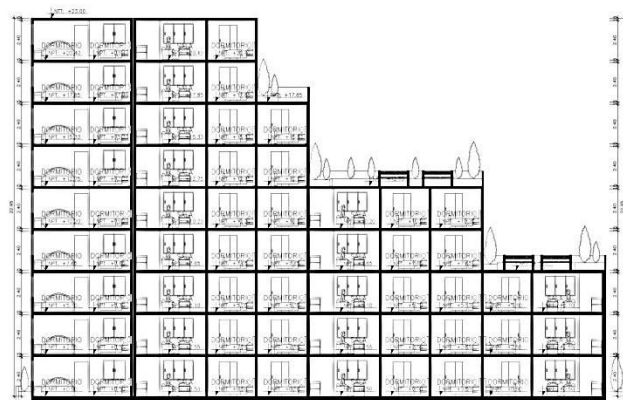
 UCV UNIVERSIDAD CECILIA VALLEJO FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE			Nº de Láminas
	Ubicación: H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARIA PARCELA C TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO			A-04
	Tema: ANTEPROYECTO: PLANTA 6-7			
	Autor: EST. ARQ. RODRIGUEZ SANTOS, BRIAN	Asesor: Arq. Angelito Gonzalez, Marco Dra. M. L. MORALES ESPINOZA, JOSE LUIS	Fecha: NOVIEMBRE 2018	Escala: 1/100



OCTAVO PISO

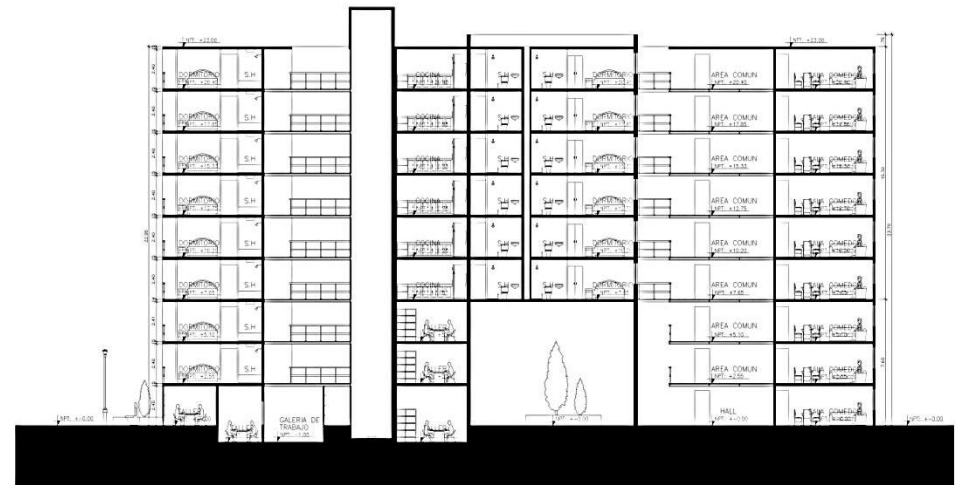
ESC: 1/100

 UNIVERSIDAD CAYUEÑA ESCUELA DE ARQUITECTURA <small>ESCUELA DE ARQUITECTURA</small>	PROYECTO CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		No. de Lámina A-05
	Ubicación: H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARIA - PARCELA C		Escala: 1/100
	Tesis para obtener el título de Arquitecto		
	Plan: ANTEPROYECTO: PLANTA 8		
Autor: EST. ARQ. RODRIGUEZ SANTOS, BRYAN	Asesor: Arq. Argento Clemente Marco	Fecha: Noviembre 2019	



CORTE A-A

ESC: 1/100



CORTE B-B

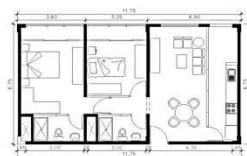
ESC: 1/100

 UCV UNIVERSIDAD CARRANZA VENEZUELA INGENIERIA DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA ZUP LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		No. de planos A-06
	Branco: H.U.P. LAS BRISAS-VILA MARIA. PARCELA C		
	Tesis para OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO		
	Planos: ANTEPROYECTO: CORTES		
	Autor: EST. APO. RODRIGUEZ SANTOS, ROYAL		
	Revisor: ARO. ANGEL CARLOS MORA RODRIGUEZ SANTOS, ROYAL	Fecha: NOVIEMBRE 2014	Escala: 1/100

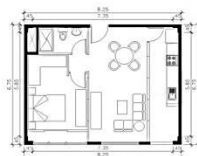


ELEVACION FRONTAL

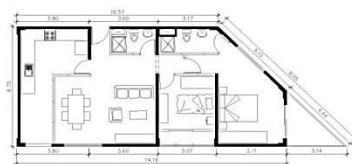
ESC: 1/100



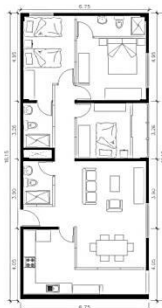
PROTOTIPO 2 DORMITORIOS
AREA: 79 M²



PROTOTIPO 1 DORMITORIO
AREA: 55 M²



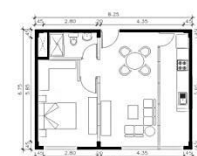
PROTOTIPO 2 DORMITORIOS
AREA: 94 M²



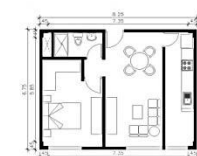
PROTOTIPO 3 DORMITORIOS
AREA: 108 M²



PROPUESTA LOSA ALIGERADA



PROPUESTA LOSA MACISA

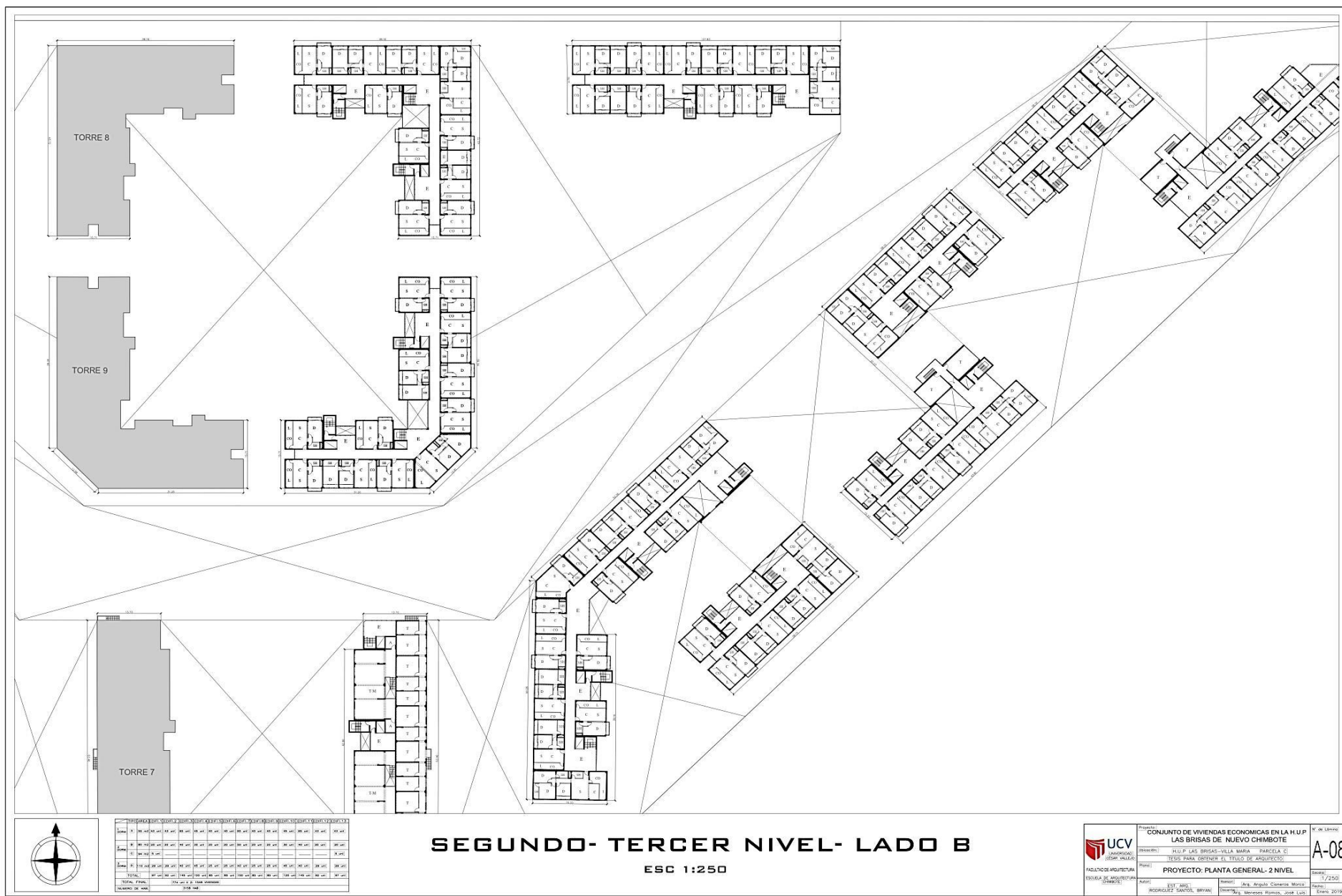


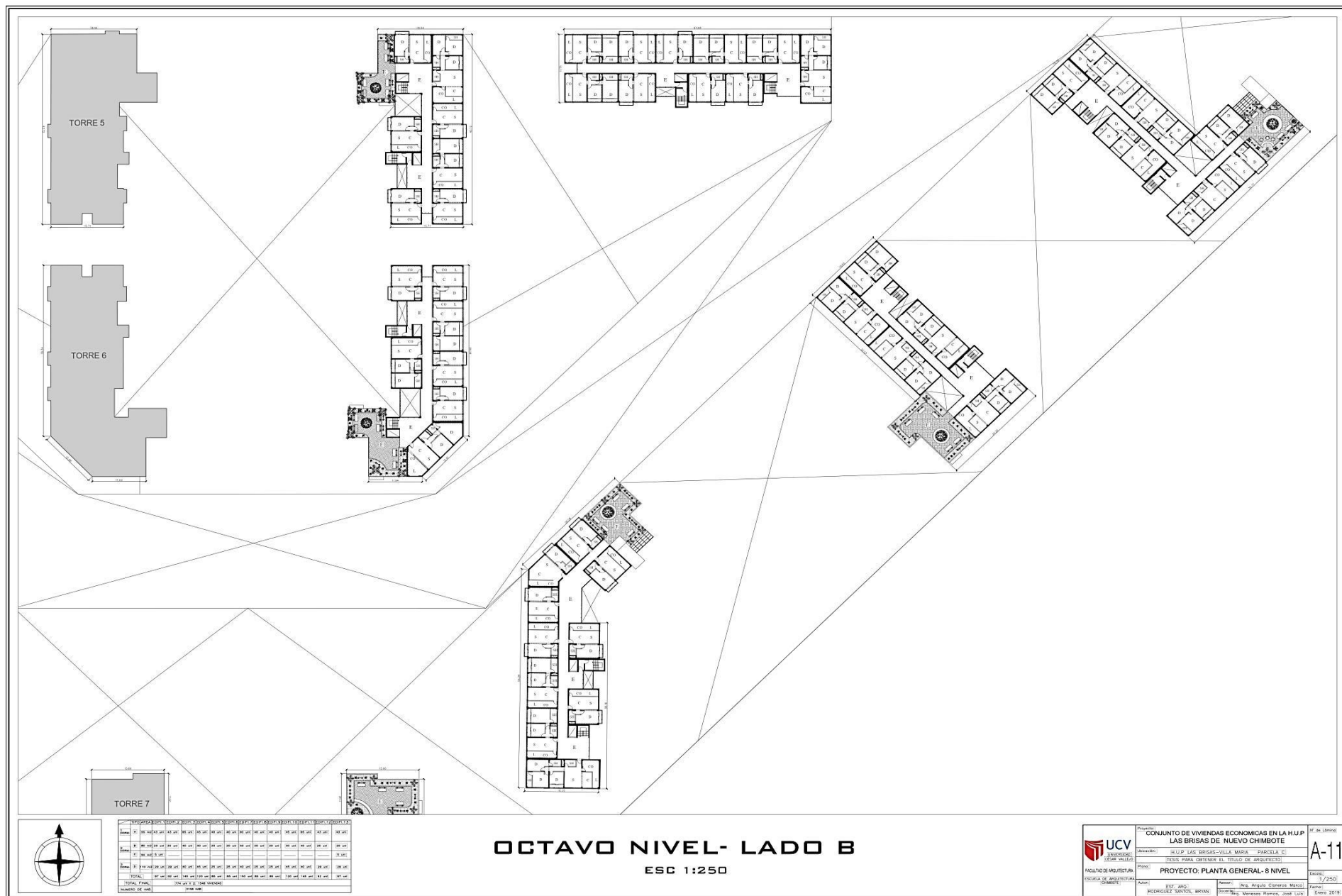
PROPUESTA LOSA MACISA Y PLACAS

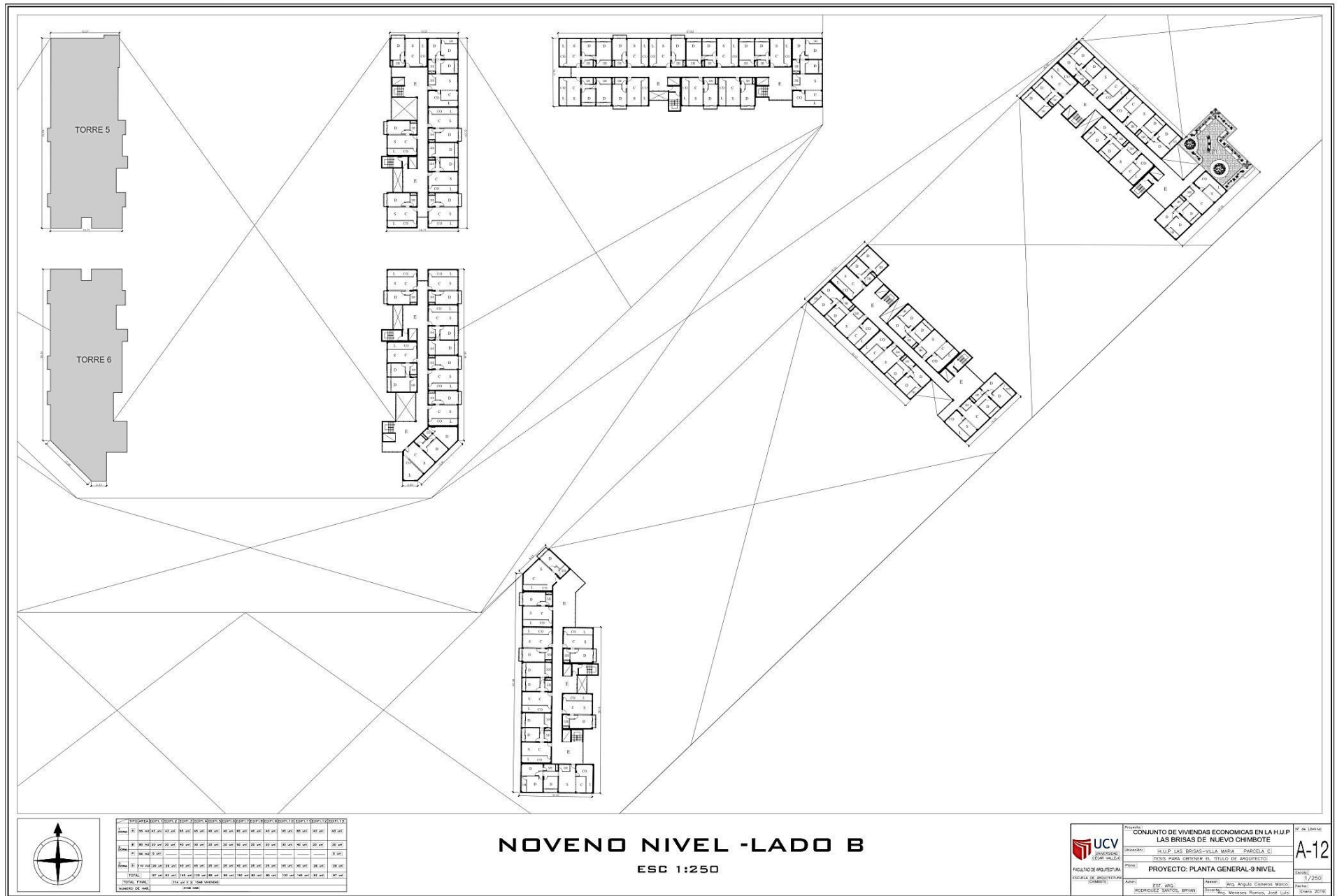
MODELOS DE DEPARTAMENTOS

TIPOS DE LOSAS

 UNIVERSIDAD CAYAN VALLE FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE ARQUITECTURA	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		N° de Libros A-07
	Alumno: H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARIA - PARCELA C- TUVIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO		
	Tema: ANTEPROYECTO: ELEVACION- PROTOTIPOS		
	Asesor: EST. ARQ. RODRIGUEZ SANTOS, BRIAN Asesor: ARQ. ANGULO CLOREDA, MARCO Asesor: ING. MORALES RAMOS, JOSE LUIS	Fecha: NOVIEMBRE 2018	



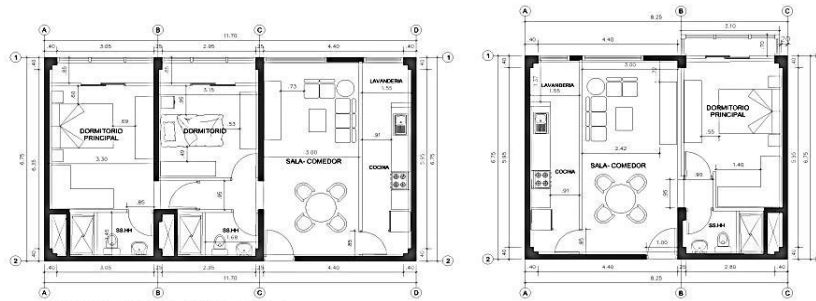






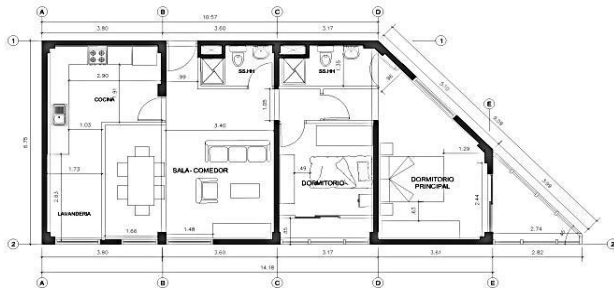
 UNIVERSIDAD CAYUEÑA <small>UNIVERSIDAD CAYUEÑA</small> <small>UNIVERSIDAD CAYUEÑA</small>	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		A-13
	<small>PROYECTO: CORTES- DETALLES ARQUITECTÓNICOS</small>		
	<small>PROYECTO: CORTES- DETALLES ARQUITECTÓNICOS</small>		
	<small>PROYECTO: CORTES- DETALLES ARQUITECTÓNICOS</small>		

TIPOLOGIA DE VIVIENDA 1

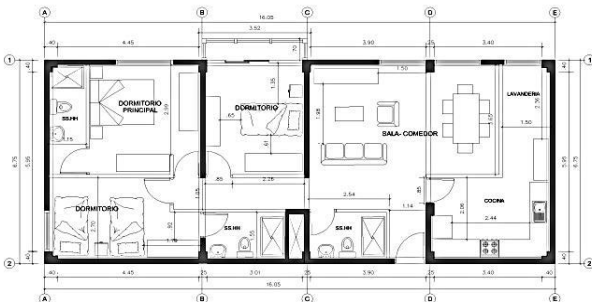


MODELO 2 DORMITORIOS- TIPO 1
AREA: 80 M2

MODELO 1 DORMITORIO
AREA: 55 M2

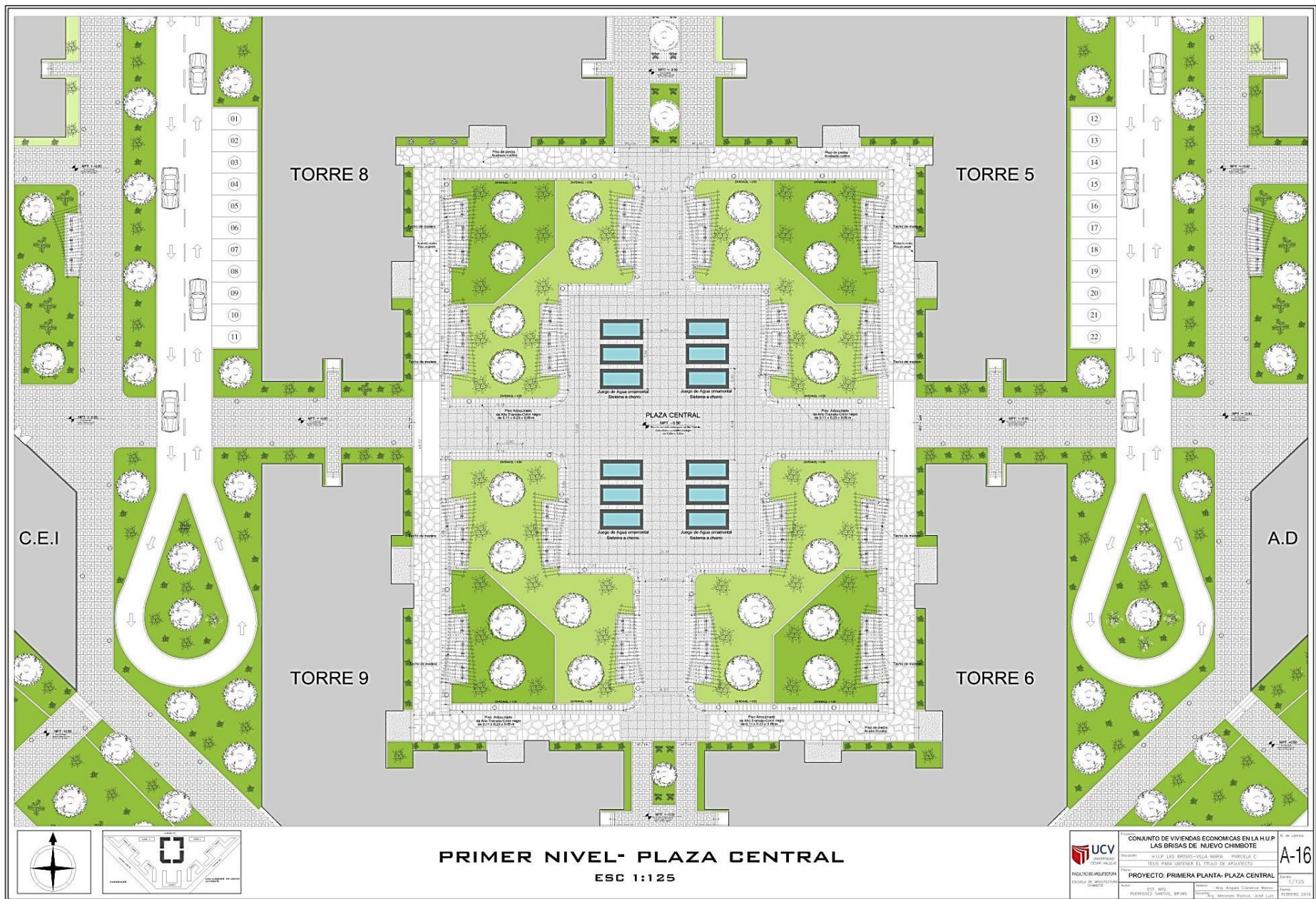


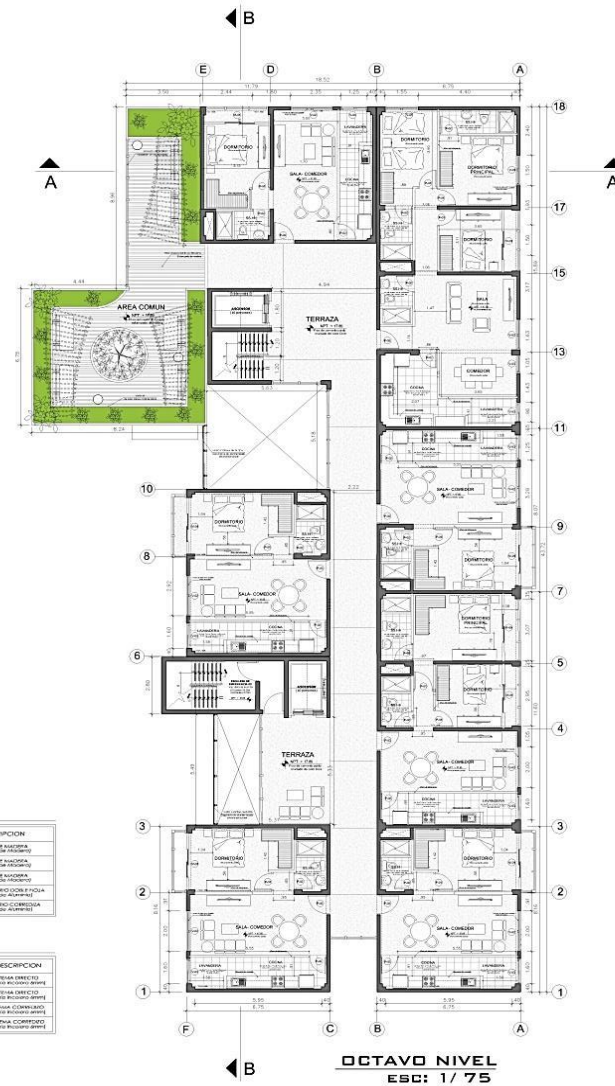
MODELO 2 DORMITORIOS- TIPO 2
AREA: 94 M2



MODELO 3 DORMITORIOS
AREA: 108 M2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------





CUADRO DE VANOS - PUERTAS

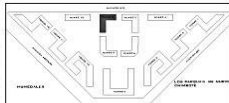
TIPO	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P-01	0.90	2.10	328	PUERTA DE VENTANA
P-02	0.85	2.10	209	PUERTA DE VENTANA
P-03	1.00	2.10	81	PUERTA DE VENTANA
P-04	1.80	2.10	2	PUERTA DE VENTANA
M-01	1.40	2.10	119	PUERTA DE VENTANA

CUADRO DE VANOS - VENTANAS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEISER	CANT.	DESCRIPCION
V-01	1.50	1.30	0.90	20	VENTANA
V-02	2.00	1.30	0.90	139	VENTANA
V-03	1.20	1.30	0.90	338	VENTANA
V-04	0.90	0.30	2.10	328	VENTANA



AREA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL
AREA	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
TOTAL	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50



6,7 Y 8 NIVEL- SECTOR

ESC 1:75

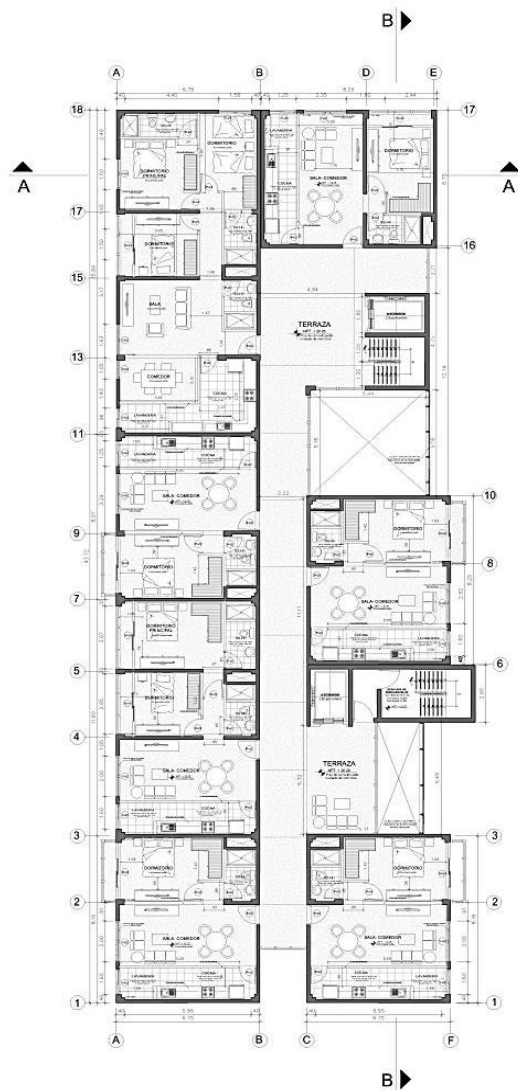
UNIVERSIDAD
CAROLINA
DE GUAYAMA

PROYECTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P.
LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE

PROYECTO: SEXTO - OCTAVO NIVEL- SECTOR

FECHA: 1/75

A-19

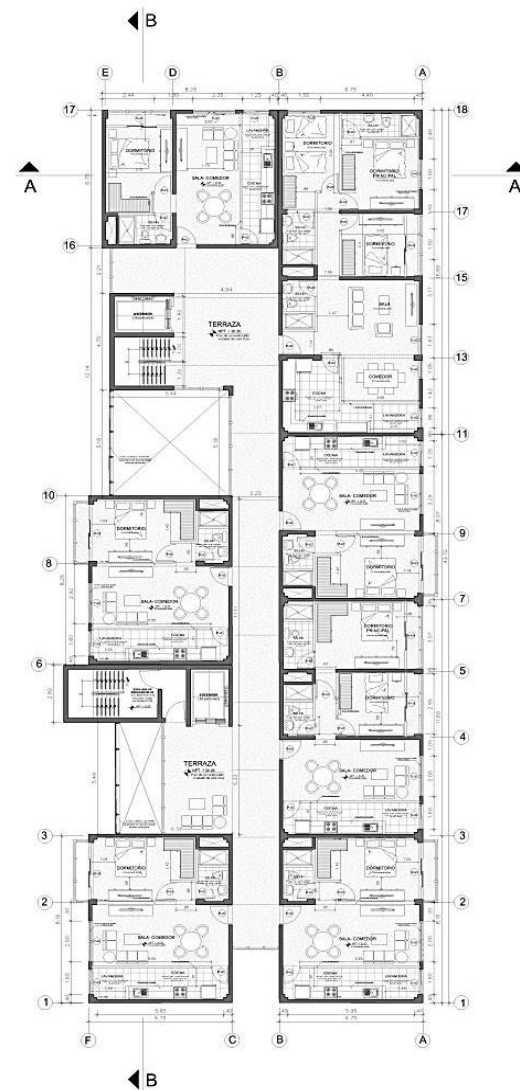


CUADRO DE VANOS - PUERTAS

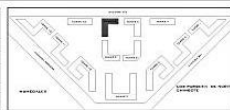
RPO	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P-01	0.90	2.10	128	PUERTA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA
P-02	0.85	2.10	209	PUERTA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA
P-03	1.00	2.10	81	PUERTA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA
P-04	1.80	2.10	2	PUERTA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA
M-01	1.40	2.10	119	PUERTA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA

CUADRO DE VANOS - VENTANAS

RPO	ANCHO	ALTO	ALTEZUR	CANT.	DESCRIPCION
V-01	1.80	1.20	0.90	20	VENTANA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA
V-02	2.00	1.20	0.90	158	VENTANA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA
V-03	1.20	1.20	0.90	108	VENTANA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA
V-04	0.90	0.30	2.10	108	VENTANA DE VENTANA ENTRADA DE VENTANA



ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
TOTAL



NOVENO NIVEL- SECTOR

ESC 1:75

UNIVERSIDAD CAYMA

PROYECTO: CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE

UBICACION: H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARIA- PARCELA C

USO: PARA SERVIDOR EL TRABAJO EL SERVIDOR

PROYECTO: NOVENO NIVEL- SECTOR

FECHA: 07/04/2019

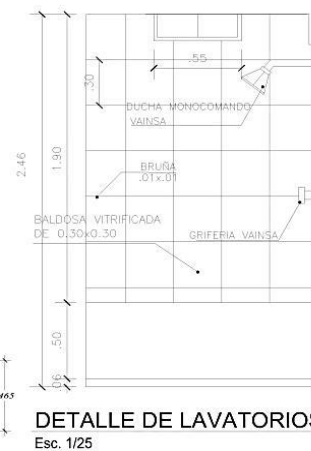
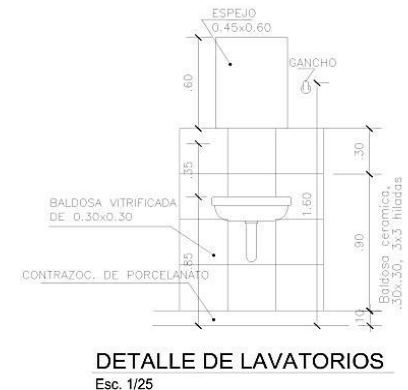
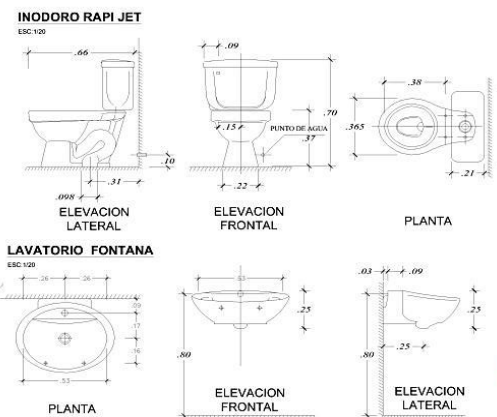
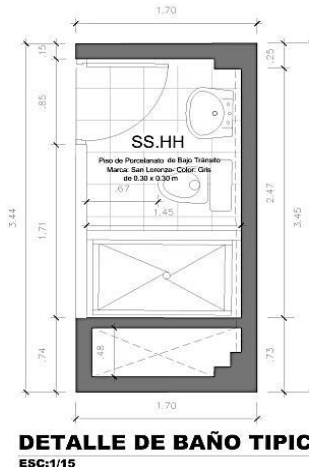
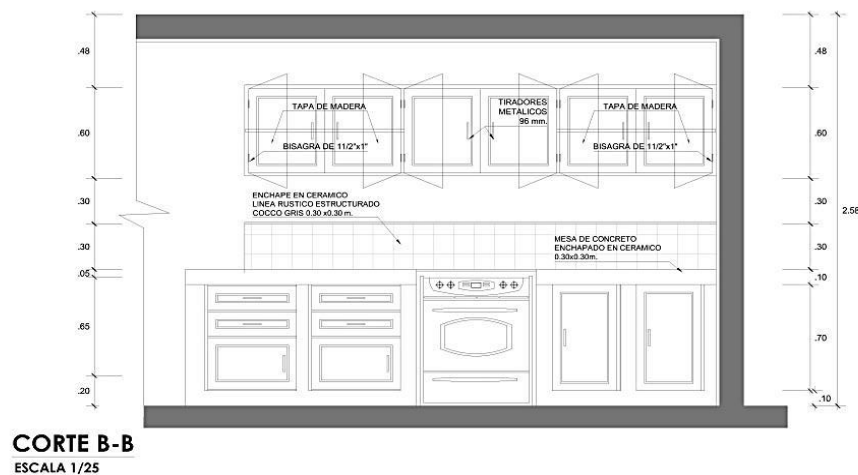
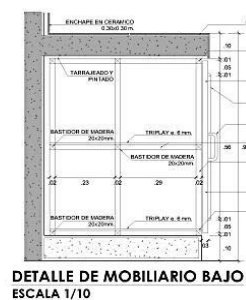
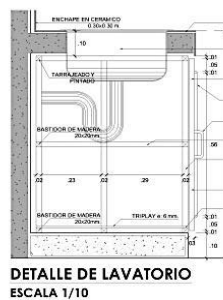
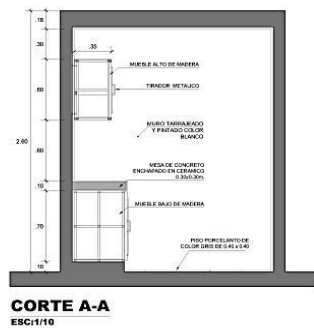
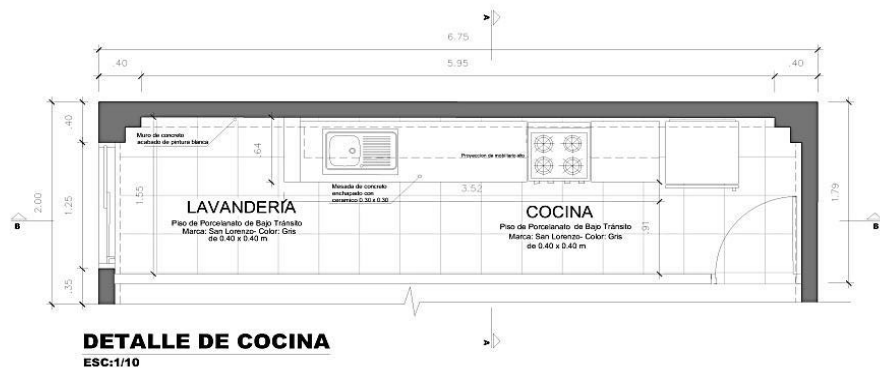
PROYECTISTA: RODRIGUEZ SANTOS, BRIAN

REVISOR: ANA, MARIA OLIVERA, MARIA

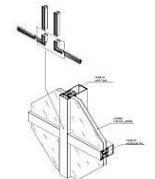
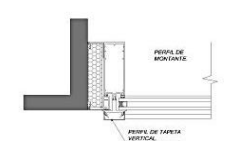
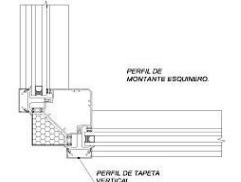
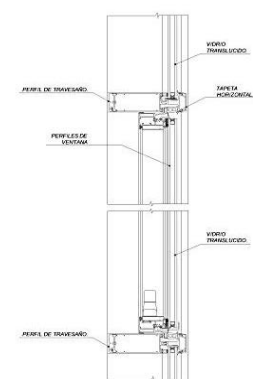
COORDINADOR: MARIANA RAMOS, JOSE LUIS

FECHA: 1/7/19

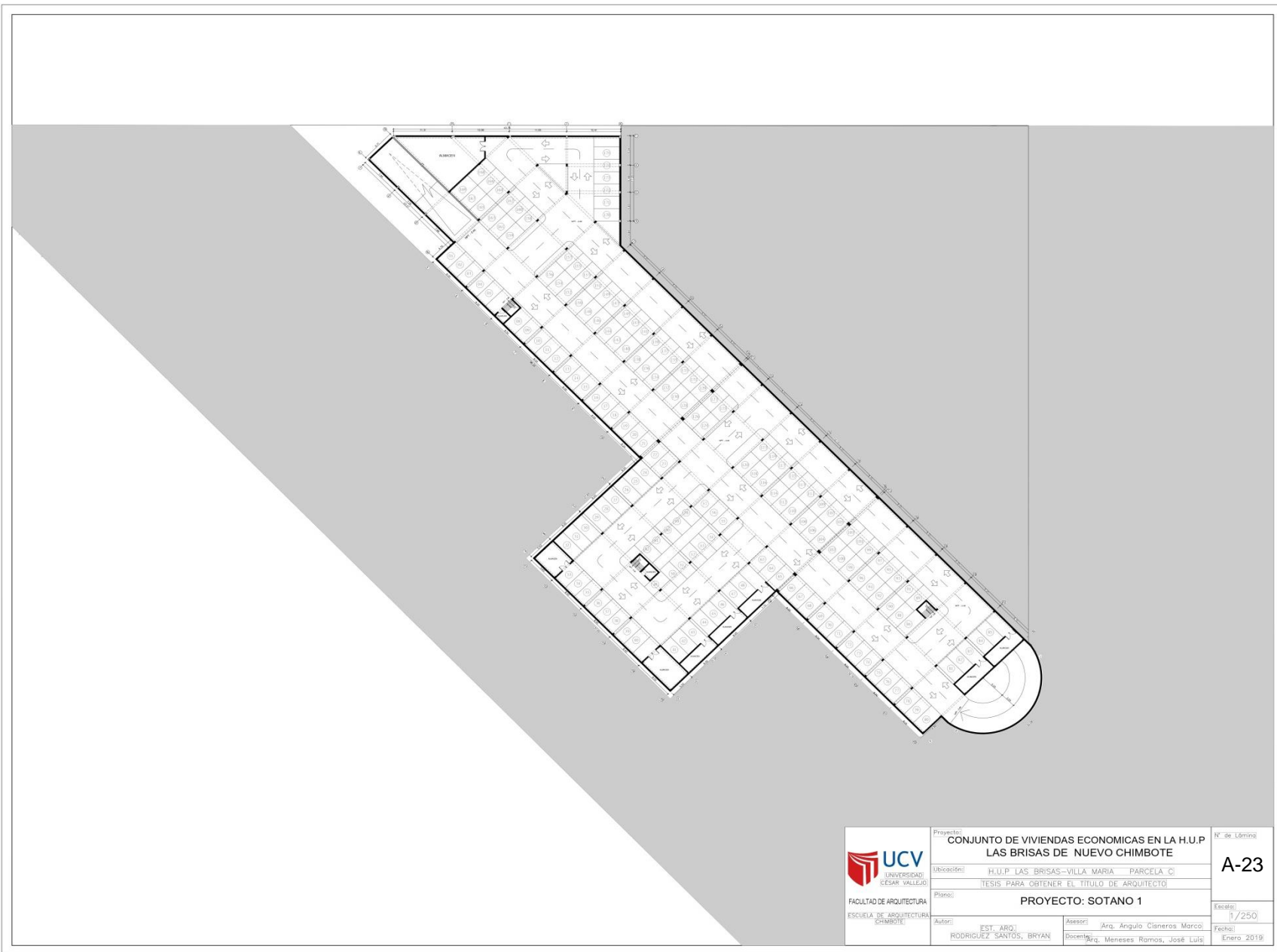
FECHA: 07/04/2019

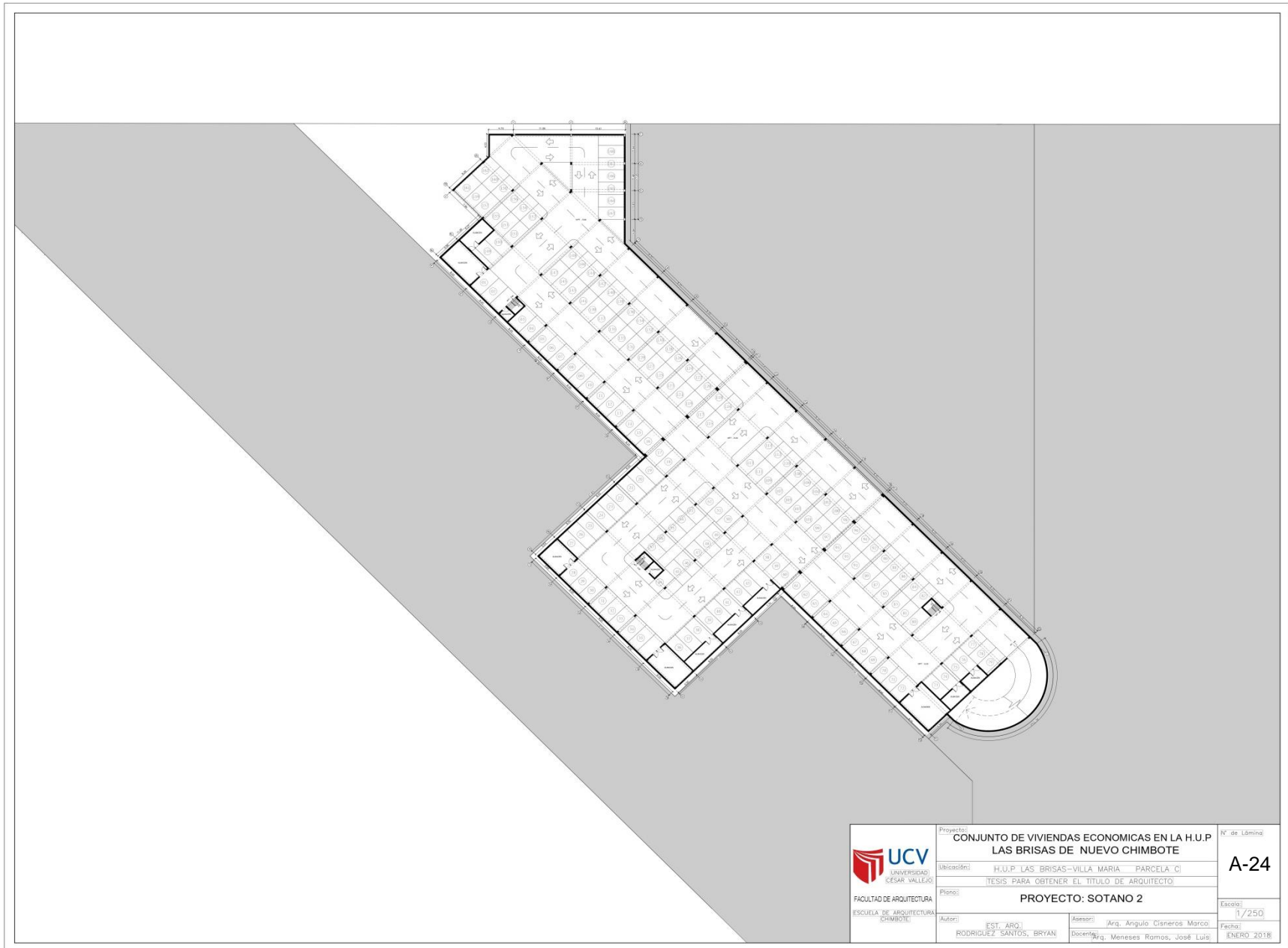


 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL (Cusco)	Proyecto: CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		Nº de planos:
	Ubicación: H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARÍA PARCELA C		A-2
	Tema: TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ADQUIRIENTE		
	Plano: PROYECTO: PLANO DETALLES DE OBRA		
	Autor: EST. ARO RODRIGUEZ, SANTOS, ORLANDO		
Autor: ING. ANDRÉS RODRÍGUEZ SANTIAGO		Fecha: 01/07/2019	

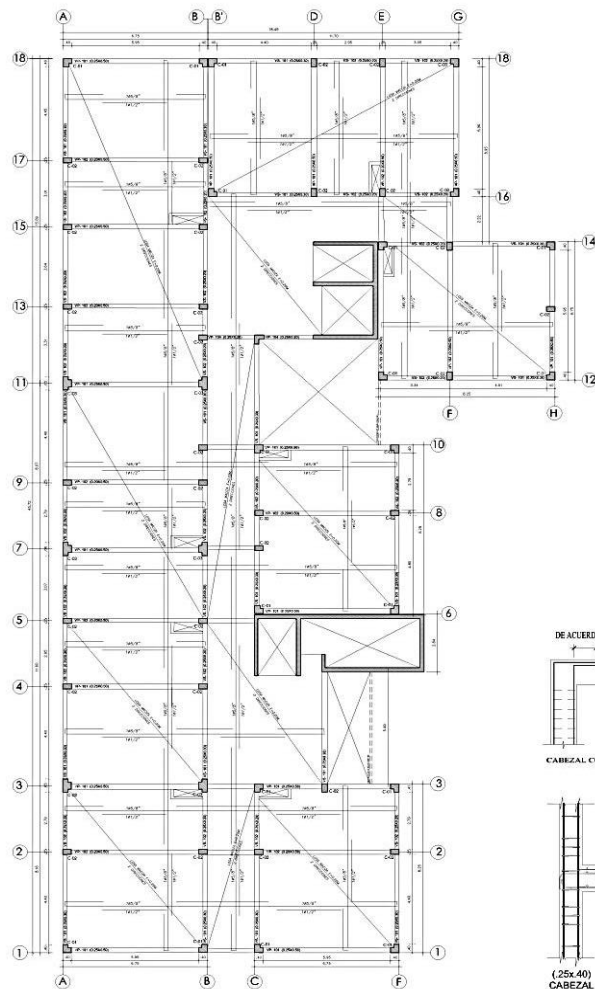


182



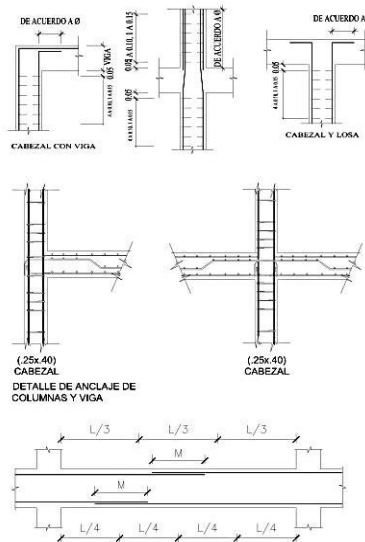


 <p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE</p>	Proyecto:	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE		N° de Lámina:	A-24
	Ubicación:	H.U.P. LAS BRISAS-VILLA MARIA PARCELA C)		Escala:	1/250
	Plano:	TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO		Fecha:	ENERO 2018
	PROYECTO: SOTANO 2		Asesor:	Arq. Angulo Cisneros Marco	
	Autores:	EST. ARQ. RODRIGUEZ SANTOS, BRYAN	Docente:	Arq. Meneses Ramos, José Luis	



LOSA 7 Y 8 NIVEL
ESC: 1/75

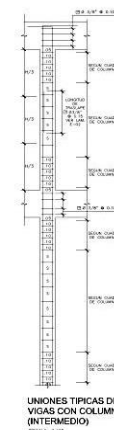
LEYENDA	
	COLUMNA
	VIGA
	UNION VIGA-COLUMNA
	UNION VIGA-VIGA



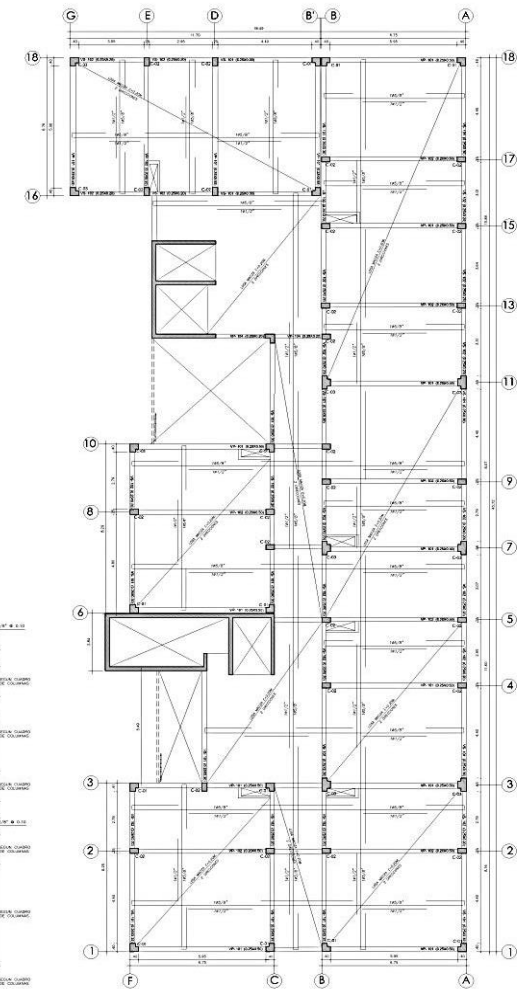
IMPACTOS TIPO PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES			
ESPECIFICACIONES GENERALES			ESTRIBOS
NO.	DESCRIPCION	IMPACTO	ESTRIBOS
1	IMPACTO EN COLUMNA	IMPACTO EN COLUMNA	ESTRIBOS EN COLUMNA
2	IMPACTO EN VIGA	IMPACTO EN VIGA	ESTRIBOS EN VIGA
3	IMPACTO EN VIGA-COLUMNA	IMPACTO EN VIGA-COLUMNA	ESTRIBOS EN VIGA-COLUMNA

CUADRO DE COLUMNAS				
ALZADO	ATRAS	INTERIOR	DE ACUERDO A 0	DE ACUERDO A 180
C1	C1	C1	C1	C1
C2	C2	C2	C2	C2
C3	C3	C3	C3	C3

CUADRO DE VIGAS			
ALZADO	ATRAS	INTERIOR	DE ACUERDO A 0
V1	V1	V1	V1
V2	V2	V2	V2
V3	V3	V3	V3



UNIONES TÍPICAS DE VIGAS CON COLUMNAS INTERMEDIAS
ESC: 1/25

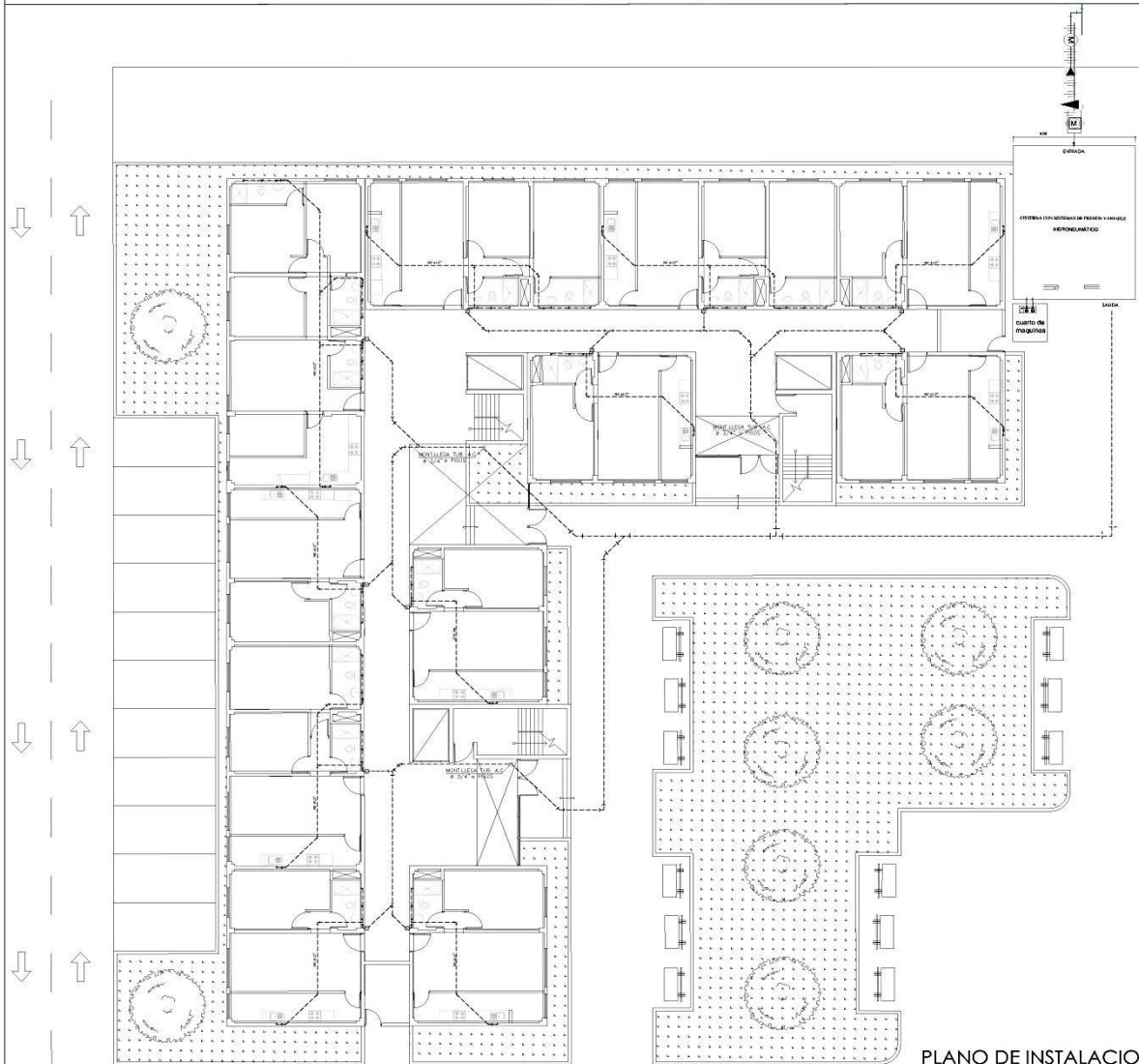


LOSA NOVENO NIVEL
ESC: 1/75

LEYENDA	
	COLUMNA
	VIGA
	UNION VIGA-COLUMNA
	UNION VIGA-VIGA

UNIVERSIDAD CAROLINA DE VALLADOLID FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE ESTRUCTURAS	PROYECTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS VIGAS DE NUEVO CHIMICOTE PARCELA 10, LAS VIGAS DE NUEVO CHIMICOTE	E-03 ESTRUCTURAS - LOSAS ESCALA: 1/75 AUTORIA: INGENIERO DE ESTRUCTURAS FECHA: 2014
	PROYECTO: ESTRUCTURAS - LOSAS AUTORIA: INGENIERO DE ESTRUCTURAS FECHA: 2014	
	PROYECTO: ESTRUCTURAS - LOSAS AUTORIA: INGENIERO DE ESTRUCTURAS FECHA: 2014	
	PROYECTO: ESTRUCTURAS - LOSAS AUTORIA: INGENIERO DE ESTRUCTURAS FECHA: 2014	

RED PÚBLICA



PLANO DE INSTALACION DE AGUA

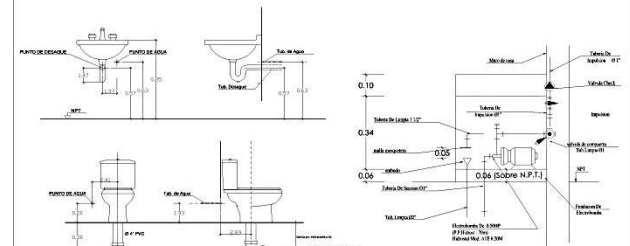
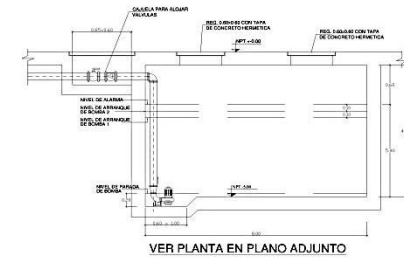
LEYENDA AGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA FRIA 1"
	TUBERIA DE AGUA FRIA 3/4"
	TUBERIA DE AGUA FRIA 1/2"
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	MONTANTE TUBERIA 3/4"
	TEE
	TEE RECTA CON SUBIDA
	VALVULA DE GLOBO
	VALVULA CONECTORA
	VALVULA COMPUERTA
	VALVULA CHECK
	CAJA DE AGUA 12"x12"
	MEDIDOR DE AGUA

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- [illegible]

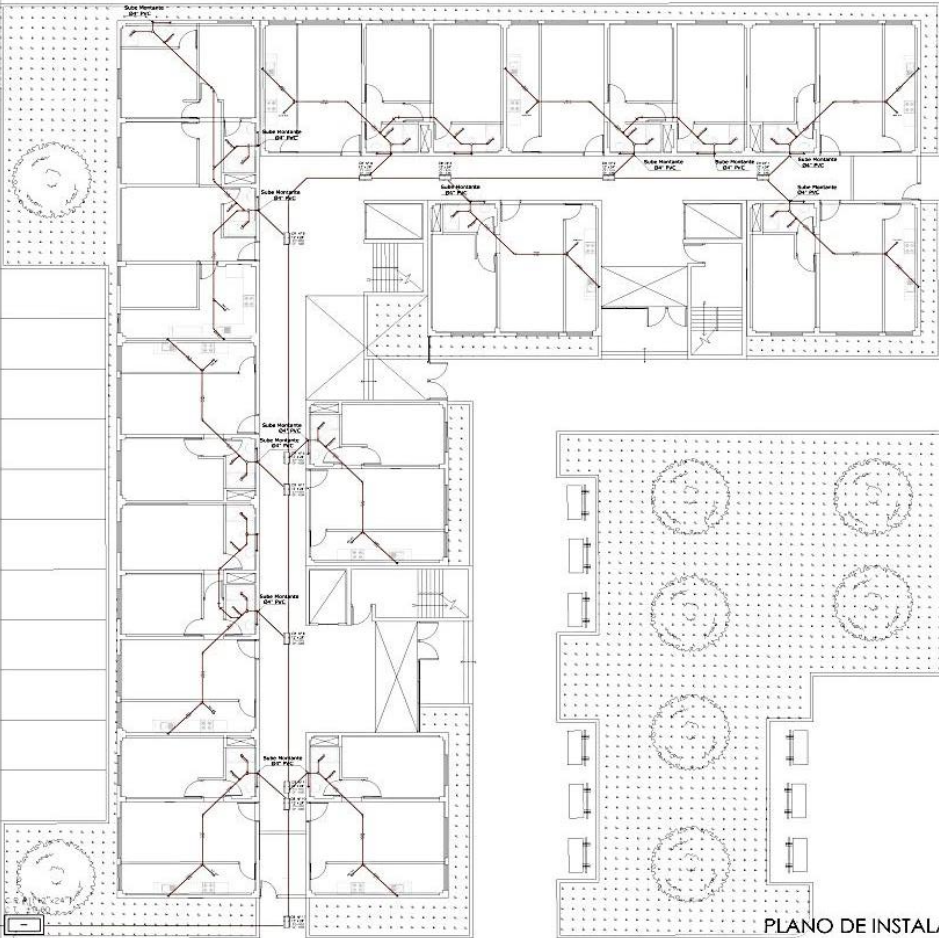
DETALLE DE CISTERNA CON SISTEMA DE PRESION VARIABLE



DETALLE DE PUNTOS DE AGUA Y DESAGUE



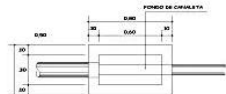
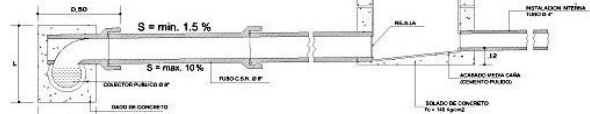
RED PÚBLICA



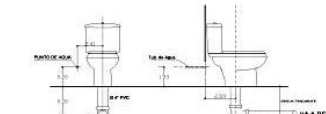
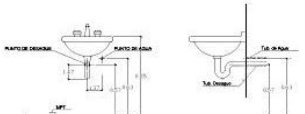
LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE DESAGUE DE CONEXIÓN A RED PÚBLICA
	TUBERÍA DE DESAGUE PVC
	CODO A 45°
	CODO A 90°
	CODO A 90° CON VENTILACIÓN
	CRUZ
	TEE RECTA
	TEE SANITARIA SIMPLE
	TEE SANITARIA DOBLE
	TEE SANITARIA SIMPLE
	COLECTOR
	MONTANTE
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN EL PISO
	REGISTRO ROSCADO EN TUBERÍA COLGADO
	SUMIDERO
	CAJA DE REGISTRO
	BUZÓN

ESPECIFICACIONES TECNICAS

[illegible]CAJA DE REGISTRO
ESCALA 1/50

DETALLE CAJA DE REGISTRO

**DETALLE DE PUNTOS DE AGUA Y DESAGUE**

PLANO DE INSTALACION DE DESAGUE

ESC: 1/75





PRIMER NIVEL
ESC: 1/75

LEYENDA SEÑALETICA

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	SALIDA DE PEATONES A LA IZQUIERDA	1.80
	SALIDA DE PEATONES A LA DERECHA	1.80
	ZONA DE SEGURIDAD	1.80
	SALIDA	2.10
	PRIMEROS AUXILIOS	1.80
	EXTINTOR PQS	1.80
	EXTINTOR GAS CARBONICO	1.80
	EXTINTOR DE AGUA	1.80
	ZONA DE REUNION	1.80
	LUCES DE EMERGENCIA	—
	SALIDA POR ESCALERA	1.80
	SALIDA POR ESCALERA	1.80
	DETECTOR DE HUMO	—
	EN CASO DE INCENDIO PRESIONE ALARMA	0.90
	GABINETE CONTRA INCENDIO	0.90
	VALVULA BOMBEA	0.90
	CENTRAL ALARMA CONTRA INCENDIO	1.10
	PUERTA CONTRA FUEGO	1.90
	ZONA DE MINUSVALIDOS	1.90
	RIESGO ELECTRICO	1.90
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO	1.90

Artículo 56 Norma A-130
EL PROYECTO DEBERA CUMPLIR CON INTERCOMUNICAR EL SISTEMA DE DETECCION DE Y ALARMA CONTRA INCENDIOS LA FINALIDAD DE CONTROLAR, MONITOREAR Y SUPERVISAR A OTROS SISTEMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS PROTECCION A LA VIDA COMO SON:

- a) DISPOSITIVOS DE DETECCION DE INCENDIOS
- b) DISPOSITIVOS DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
- c) DETECTORES DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE EXTINCION DE INCENDIOS
- d) MONITORES DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE EXTINCION DE INCENDIOS
- e) VALVULAS DE RED DE AGUA CONTRA INCENDIO
- f) BOMBA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- g) CONTROL DE ASCENSORES PARA USO DE BOMBEROS
- h) DESACTIVACION DE ASCENSORES
- i) SISTEMAS DE ADMINISTRACION HUMOS
- j) ACTIVACION DE SISTEMAS DE EXTINCION DE INCENDIOS

Artículo 30 inciso C Norma A-130

LOS ASCENSORES DEBERAN ESTAR INTERCOMUNICADOS CON EL SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA DE INCENDIOS DE LA EDIFICACION QUE NO PERMITA SU USO EN CASO DE INCENDIOS ENVIANDOLO AUTOMATICAMENTE AL NIVEL DE SALIDA. Segun Código NFPA72

TABIQUEL CORTA FUEGO Resistencia 2 horas.
Ladrillo = 0.15m
MUROS CORTA FUEGO Resistencia Mayor a 2 horas.
Concreto armado = 0.25m (60cm)



SIMBOLO	DESCRIPCION
	ESCAPE
	ROUTA DE EVACUACION
	ZONA DE SEGURIDAD

 UNIVERSIDAD CAYUELA <small>UNIVERSIDAD CAYUELA</small>	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA H.U.P. LAS MESAS DE NUEVO CHIMOTE <small>PROYECTO: LAS MESAS DE NUEVO CHIMOTE</small>	S-01
	PROYECTO: PRIMER NIVEL EVACUACION Y SEÑALIZACION <small>PROYECTO: PRIMER NIVEL EVACUACION Y SEÑALIZACION</small>	
	<small>PROYECTO: PRIMER NIVEL EVACUACION Y SEÑALIZACION</small>	



SEGUNDO NIVEL- PLANTA
TÍPICA
ESC: 1/75

LEYENDA SEÑALÉTICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA
	SALIDA DE PEATONES A LA IZQUIERDA	1.80
	SALIDA DE PEATONES A LA DERECHA	1.80
	ZONA DE SEGURIDAD	1.80
	SALIDA	2.10
	PRIMEROS AUXILIOS	1.80
	EXTINTOR PQS	1.80
	EXTINTOR GAS CARBÓNICO	1.80
	EXTINTOR DE AGUA	1.80
	ZONA DE REUNIÓN	1.80
	LUCES DE EMERGENCIA	—
	SALIDA POR ESCALERA	1.80
	SALIDA POR ESCALERA	1.80
	DETECTOR DE HUMO	—
	EN CASO DE INCENDIO PRESIONE ALARMA	0.90
	GABINETE CONTRA INCENDIO	0.90
	VALVULA SIEMESA	0.90
	CENTRAL ALARMA CONTRA INCENDIO	1.10
	PUERTA CONTRA FUEGO	1.80
	ZONA DE IMPUSVALIDOS	1.80
	RIESGO ELECTRICO	1.80
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO	1.80

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ESCAPE
	RUUTA DE EVACUACION
	ZONA DE SEGURIDAD

Artículo 56 Norma A-130

EL PROYECTO DEBERA CUMPLIR CON INTERCOMUNICAR EL SISTEMA DE DETECCIÓN DE Y ALARMA CONTRA INCENDIOS CON LA FINALIDAD DE CONTROLAR, MONITOREAR Y SUPERVISAR A OTROS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PROTECCIÓN A LA VIDA COMO SON:

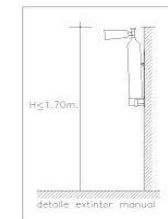
- DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS
- DISPOSITIVOS DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
- DETECTORES DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS
- MONITORES DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS
- VALVULAS DE RED DE AGUA CONTRA INCENDIO
- BOMBAS DE AGUA CONTRA INCENDIO
- CONTROL DE ASCENSORES PARA USO DE BOMBEROS
- SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN MANOS
- ACTIVACIÓN DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Artículo 30 inciso C Norma A-10

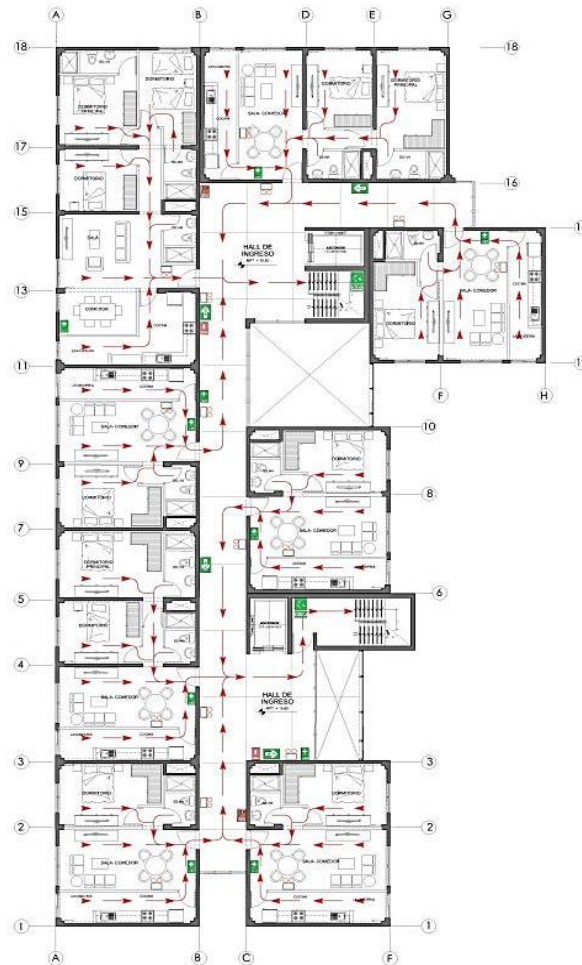
LOS ASCENSORES DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS CON EL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS DE LA EDIFICACIÓN QUE NO PERMITA SU USO EN CASO DE INCENDIOS ENVIÁNDOLO AUTOMÁTICAMENTE AL NIVEL DE SALIDA. Según Código MINATV

TABIQUE S CORTA FUEGO Resistencia 2 horas
Luminaria 0.15m

MUROS CORTA FUEGO Resistencia Mayor a 2 horas
Concreto armado a 0.20m. (50cm)



 UNIVERSIDAD CAYMA <small>UNIVERSIDAD CAYMA</small>	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS EN LA HUA LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE	S-02
	<small>PROYECTO: PLANTA 2-9 EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN</small>	
	<small>PROYECTO: PLANTA 2-9 EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN</small>	
	<small>PROYECTO: PLANTA 2-9 EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN</small>	



SETIMO NIVEL
ESC: 1/75

LEYENDA SEÑALÉTICA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA
	SALIDA DE PEATONES A LA IZQUIERDA	1.80
	SALIDA DE PEATONES A LA DERECHA	1.80
	ZONA DE SEGURIDAD	1.80
	SALIDA	2.10
	PRIMEROS AUXILIOS	1.80
	EXTINTOR FOS	1.80
	EXTINTOR GAS CARBÓNICO	1.80
	EXTINTOR DE AGUA	1.80
	ZONA DE REUNIÓN	1.80
	LUCES DE EMERGENCIA	—
	SALIDA POR ESCALERA	1.80
	SALIDA POR ESCALERA	1.80
	DETECTOR DE HUMO	—
	EN CASO DE INCENDIO PRESIONE ALARMA	0.90
	GABINETE CONTRA INCENDIO	0.90
	VALVULA SAMESA	0.90
	CENTRAL ALARMA CONTRA INCENDIO	1.10
	PUERTA CONTRA FUEGO	1.80
	ZONA DE MINUSVALIDOS	1.80
	RIESGO ELECTRICO	1.80
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO	1.80

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ESCAPE
	RUEDA DE EVACUACIÓN
	ZONA DE SEGURIDAD

Artículo 56 Norma A-130

EL PROYECTO DEBE CUMPLIR CON INTERCOMUNICAR EL SISTEMA DE DETECCIÓN DE ALARMA CONTRA INCENDIOS CON LA FINALIDAD DE CONTROLAR, MONITOREAR Y SUBSISTIR A OTROS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PROTECCIÓN A LA VIDA COMO SON:

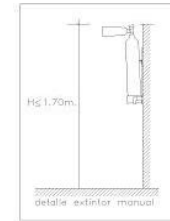
- i) DEPOSITOS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS
- ii) DEPOSITOS DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
- iii) DETECTORES DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS
- iv) MONITORES DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS
- v) VALVULAS DE RED DE AGUA CONTRA INCENDIO
- vi) BOMBA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- vii) CONTROL DE ASCENSORES PARA USO DE BOMBEROS
- viii) DESACTIVACIÓN DE ASCENSORES
- ix) SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN PLUMOS
- x) INACTIVACIÓN DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Artículo 30 inciso C Norma A-10

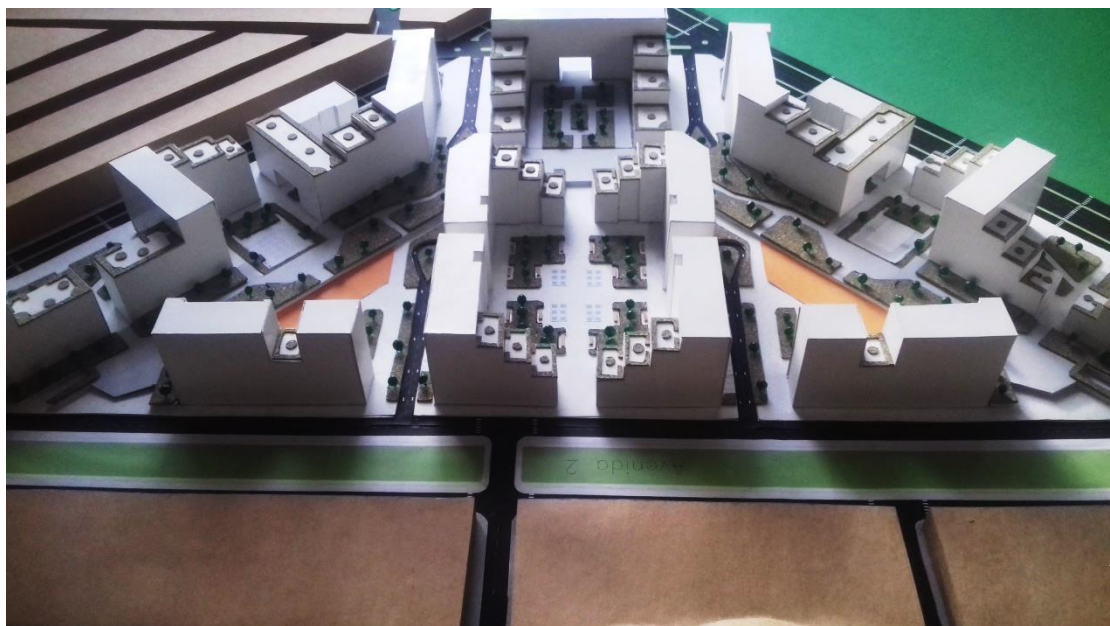
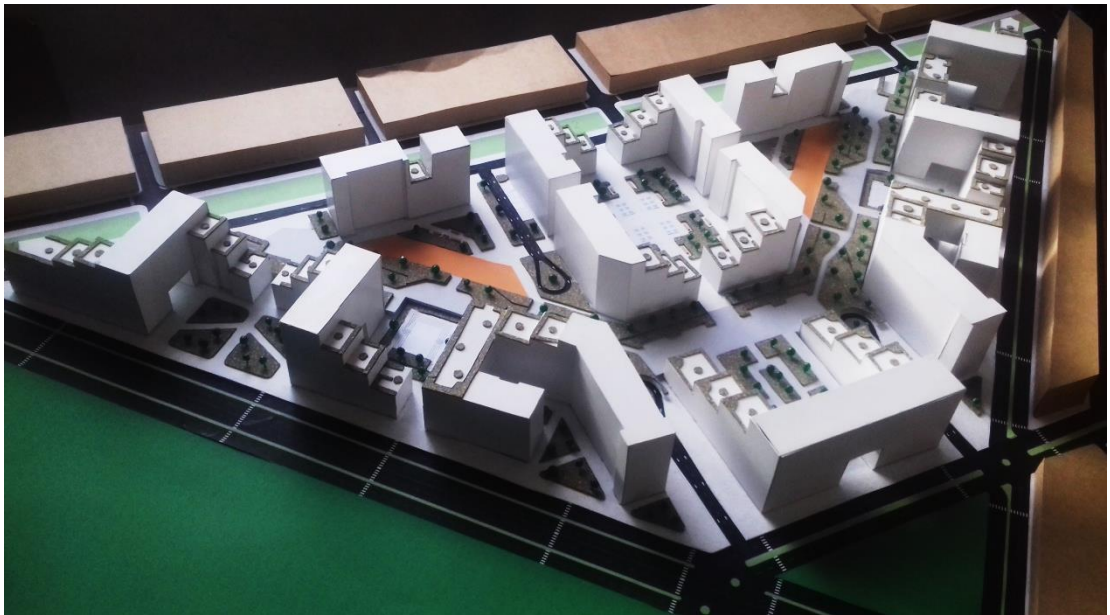
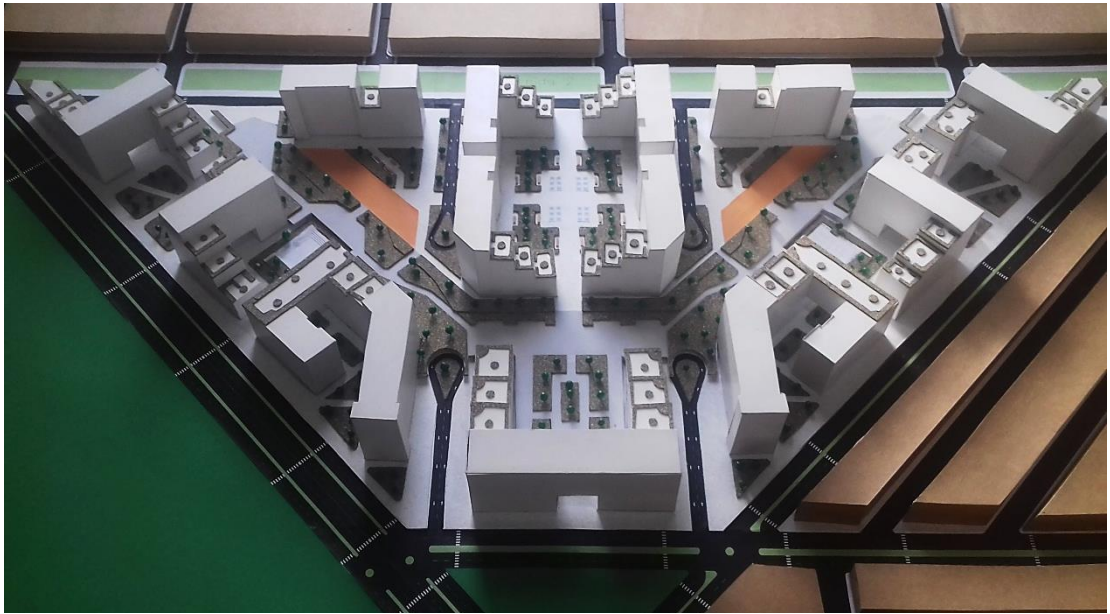
LOS ASCENSORES DEBERÁN ESTAR INTERCONECTADOS CON EL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS DE LA EDIFICACIÓN QUE NO PRESENTA SU USO EN CASO DE INCENDIOS, ENVIANDOLO AUTOMÁTICAMENTE AL NIVEL DE SALIDA. Según Código NFPA72

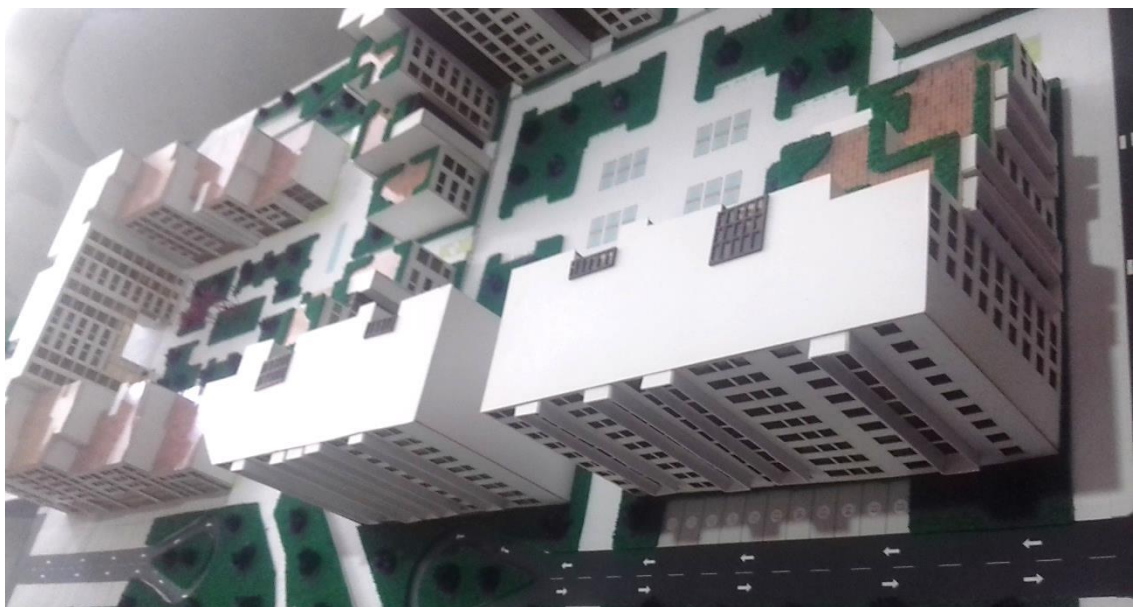
TARQUES CORTA FUEGO: Resistencia 2 horas
Luzes a: 0.10m

MUROS CORTA FUEGO: Resistencia Mayor a 2 horas
Cortinas armadas a: 0.05m (0.05m)



	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONOMICAS EN LA R.U.P. LAS BRISAS DE NUEVO CHIMBOTE	07 de febrero
	PROYECTO: PLANTA 7-8 EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	S-03
INGENIERO RESPONSABLE	INGENIERO RESPONSABLE	INGENIERO RESPONSABLE
INGENIERO RESPONSABLE	INGENIERO RESPONSABLE	INGENIERO RESPONSABLE
INGENIERO RESPONSABLE	INGENIERO RESPONSABLE	INGENIERO RESPONSABLE







LISTADO DE PREGUNTAS

ENTREVISTADA: ROSA MARÍA CÁCERES- VECINA DEL H.U.P LAS BRISAS

TEMA: “CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS PARA EL DISEÑO DE UN CONJUNTO DE VIVIENDAS PARA OBREROS EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE, 2018”

1. ¿Considera que la obtención de un lote propio es de fácil o difícil acceso para las familias peruanas?

Es difícil obtener un terreno propio hoy en día, debido a su alto costo en el mercado, por eso es más fácil invadir, porque así no nos cuesta tener una vivienda para nuestras familias.

2. ¿Si le dieran las facilidades para obtener un terreno o departamento económico accedería?

Yo creo que si, por que lo que más quisiera es tener mi casa propia, con mi título y darle a mis hijos un lugar digno donde vivir, porque en los asentamiento humanos es difícil, falta muchas cosas como pistas, veredas, agua, desagüe, etc., en cambio en la ciudad hay más oportunidades de tener todo esto, y si es económico yo sí creo que haría el esfuerzo para obtenerlo.

3. Sabiendo que los asentamientos humanos son los más propensos a ser erradicados, ¿considera usted que una vivienda es las zonas mejor consolidadas de la ciudad de Chimbote son mejores para vivir?

Pues sí, porque son lugares que suelen ser más seguros, y no están luchando por que le den luz o agua, las escuelas están cerca, así como los lugares para trabajar pues, el mercado, la municipalidad, etc.

4. ¿Si el lugar donde vive ahora mismo tuviese todas esas oportunidades saldría de ahí de igual forma?

No, ya me quedaría aquí, porque mis hijos ya se acostumbraron y tenemos nuestra vida aquí hace años, si nos gustaría tener todas esas facilidades para que nuestra calidad de vida sea mejor, porque aquí nos hace falta más parques, mas colegios que estén cerca, más seguridad,

siempre roban por aquí, y sobre todo un lugar donde poder trabajar sin necesidad de salir del lugar donde vivimos.

5. En su conocimiento ¿Qué trabajos son los que realiza la mayoría de los vecinos del H.U.P las Brisas de Nuevo Chimbote?

Bueno aquí la mayoría trabajamos de comerciantes, nos vamos hasta los mercados, otros hasta el centro para vender ropa, comida y cosas como esas, algunos también trabajan en la pesca, por eso la mayoría del tiempo no estamos presentes en nuestras casas, por eso creo que también aumentaron los robos, ya da miedo vivir por aquí.

6. Si se realizase un proyecto donde haya edificios con viviendas económicas, donde haya se construya un colegio, haya áreas deportivas y zonas de trabajo, ¿estaría de acuerdo?

Sí, por supuesto, por qué haría que todos salgamos beneficiados, mas lugares donde mis hijos puedan salir a jugar de forma segura, dar oportunidad a las familias a tener sus casas de forma más fácil, y además de todo lo que puede aportar con nosotros en nuestros trabajos, a mí me gustaría que se haga un proyecto así.